

BULLETIN

DES

SCIENCES PHARMACOLOGIQUES

ORGANE SCIENTIFIQUE ET PROFESSIONNEL

1902. Tome VI



P 3122

Bulletin

DES

Sciences Pharmacologiques

ORGANE SCIENTIFIQUE ET PROFESSIONNEL

Paraissant tous les mois

ANNÉE 1902



TOME VI

PARTIE PROFESSIONNELLE



PARIS

BUREAUX DE LA RÉDACTION

19, rue du Val-de-Grâce (5^e ARRONDISSEMENT)

LISTE DES COLLABORATEURS

D^r G. André, agrégé à la Faculté de médecine de Paris, prof. à l'Institut agronomique.
D^r Barthe, agrégé Fac. Méd. et Pharm., pharmacien en chef des hôpitaux de Bordeaux.
G.-J. Barthelat, chargé de cours à l'École de médecine et de pharmacie d'Angers.
R. Bertaut, pharmacien à Paris.
Bertrand, chef de service à l'Institut Pasteur.
Billon, pharmacien, ancien interne des hôpitaux de Paris.
Bonjean, chef du laboratoire du Comité consultatif d'hygiène publique de France.
D^r Bousquet, pharmacien, ancien préparateur à la Faculté de médecine de Paris.
Brissemoret, chef de laboratoire à la Faculté de médecine de Paris.
Charpentier, pharmacien, Docteur de l'Université de Paris.
Choay, pharmacien, médaille d'or des hôpitaux de Paris.
Cordier, professeur suppléant à l'École de médecine et de pharmacie de Reims.
Coutière, agrégé chargé de cours à l'Éc. sup. de pharmacie de Paris.
David, pharmacien à Compiègne, Docteur de l'Université de Paris.
Delépine, Docteur ès sciences, préparateur au Collège de France.
D^r Desesquelle, membre de la Société de Thérapeutique.
D^r Desgrez, agrégé à la Faculté de médecine de Paris.
Dethan, ancien préparateur à l'École supérieure de pharmacie de Paris.
Durieu, pharmacien-major de 1^{re} classe, à Marseille.
Ecalle, pharmacien, Docteur de l'Université de Paris.
Eury, pharmacien à la Rochelle, ancien préparateur à la Faculté de médecine de Paris.
Faure, pharmacien à Paris.
Fayolle, expert près les tribunaux de la Seine.
Feltz, pharmacien, Docteur de l'Université de Paris.
Freyssinge, licencié ès sciences, pharmacien prép. à l'Éc. sup. de pharmacie de Paris.
Frick, pharmacien à Paris.
F. Guéguen, Docteur ès sciences, préparateur à l'École sup. de pharmacie de Paris.
Guérin, Docteur ès sciences, chef de travaux à l'École sup. de pharmacie de Paris.
D^r Jules Guiart, agrégé à la Faculté de médecine de Paris.
P. Guigues, profes. à la Faculté française de méd. et de pharm. de Beyrouth (Syrie).
Hubac, pharmacien à Paris.
Hyronimus, pharmacien à Paris (Malakoff).
Imbert, professeur agrégé à l'École supérieure de pharmacie de Montpellier.
Jaccard, professeur à l'Université de Lausanne.
Javillier, professeur suppléant à l'Éc. de méd. et de pharm. de Tours.
D^r A. Joanin, préparat. à la Faculté de méd. de Paris.
Lavadoux, pharmacien, ancien interne des hôpitaux de Paris.
Lecomte, Docteur ès sciences, professeur de l'Enseignement secondaire.
Lutz, Docteur ès sciences, chef de travaux à l'École sup. de pharmacie de Paris.
D^r Prosper Merklen, ancien interne des hôpitaux de Paris.
D^r Mesnard, médecin de l'hôpital Péan.
D^r Michel, pharmacien, médaille d'or des hôpitaux de Paris.
Moreau, agrégé à la Fac. de méd. et pharm. de Lyon.
Mounié, pharmacien en chef des prisons de Fresnes.
Perrot, agrégé chargé de cours à l'École supér. de pharmacie de Paris.
F. Rey, avocat, Docteur en droit, chargé de conférences à la Fac. de Droit de Paris.
D^r Ribaut, agrégé à la Fac. de méd. et de pharmacie de Toulouse.
D^r Robin, chirurgien-dentiste à Paris.
Tassilly, Doct. ès sciences, chef de trav. chim. à l'Éc. munic. de phys. et de chimie.
Thibault, pharmacien, ancien interne des hôpitaux de Paris.
Vlad. Tichomiroff, professeur à l'Université de Moscou.
Triollet, pharmacien, ancien interne des hôpitaux de Paris.
L.-G. Toraude, pharmacien, Homme de lettres.
Vadam, pharmacien des asiles d'aliénés.
Valeur, Docteur ès sciences, pharmacien en chef des asiles de la Seine.

RÉDACTEUR PRINCIPAL, ADMINISTRATEUR : **A. JOANIN**.

SECRÉTAIRE GÉNÉRAL DE LA RÉDACTION : **D^r MESNARD**.

CONSEIL DE LA RÉDACTION : **F. REY**, docteur en droit.

ABRÉVIATIONS ADOPTÉES

Acide.	ac.
Alcalin.	alc.
Bain-marie.	B. M.
Combinaison moléculaire.	comb. mol.
Densité.	D.
Densité à + 15°.	D ₁₅ .
Eau bouillante.	Eau bouil.
Ebullition (Point d'.	Eb.
Fusion (Point de).	F.
Insoluble.	Ins.
Liqueur, liquide.	liq.
Partie.	p.
Parties égales.	p. ég.
Pouvoir rotatoire.	p. rot.
— (Valeur du).	α_D ou α_l .
Précipité.	ppté.
Soluble, solution.	sol.
Solution aqueuse.	sol. aq.
— alcoolique.	sol. alcool.
— hydro-alcoolique.	sol. hyd.-alcool.
Température.	T.
Pour cent.	%.
Pour mille.	‰.
Au-dessus de 100°.	> 100°.
Au-dessous de 100°.	< 100°.
Mètre.	m.
Centimètre.	cm.
Millimètre.	mm.
Centimètre carré.	cmq.
Centimètre cube.	cm ³ .
Gramme.	gr.
Centigramme.	centigr.
Milligramme.	milligr.
Kilogramme.	Kg.

La Rédaction se conformera dorénavant, pour les symboles chimiques, aux décisions prises au Congrès international de chimie pure. (Voir à ce sujet, *Bull. Sc. pharm.*, 1900, I, 348-353, p. 348 et 349.)

Azote.	Symbole.	N.
Bore.	—	B.
Fluor.	—	F.
Iode.	—	I.
Phosphore.	—	P.
Tungstène.	—	W.
Au lieu de Cy pour cyanogène.		C ² N ² .

Thèse pour le Doctorat ès sciences.	<i>Th. Doct. ès sc.</i>
Thèse pour le Doctorat de l'Université.	<i>Th. Doct. Univ.</i>
Thèse pour le diplôme de pharmacien supérieur.	<i>Th. Dipl. pharm. sup.</i>
Thèse pour le Diplôme de pharmacien.	<i>Th. Dipl. pharm.</i>
Thèse pour le Doctorat de la Faculté de médecine.	<i>Th. Doct. Fac. méd.</i>

BULLETIN

DES

SCIENCES PHARMACOLOGIQUES

ORGANE SCIENTIFIQUE ET PROFESSIONNEL

4^e Année — 1902.



Tome VI.

PHARMACOLOGIE APPLIQUÉE

Le sérodiagnostic de la fièvre typhoïde.

I. — Depuis que les intéressantes recherches de WIDAL nous ont fait connaître le sérodiagnostic de la fièvre typhoïde, il ne s'est guère passé de semaine sans que son usage ait été appelé à rendre d'inappréciables services dans la pratique courante. Sa valeur ne se discute même plus aujourd'hui : c'est une méthode acceptée par tous et qui a force de loi. Nous avons l'intention ici, non pas d'aborder le problème doctrinal que soulève la question, mais simplement d'exposer la technique du sérodiagnostic et de mettre en évidence toute son utilité.

II. — Il n'est plus personne pour ignorer que la fièvre typhoïde est due à l'envahissement de l'organisme par un Microbe bien déterminé, seul capable de créer cette infection, nettement spécifique en un mot, et désigné sous le nom de Bacille d'Eberth. Absorbé avec l'eau impure, ce Microbe pullule dans l'intestin, envahit de là d'autres viscères, la rate en particulier, et sécrète des poisons dont l'action produit la fièvre typhoïde.

Or, si l'on prend une goutte de sérum, voire de sang, d'un malade atteint de cette affection et qu'on le mélange avec une quantité donnée d'une culture fraîche de Bacilles d'Eberth, si on porte ensuite ce mélange sous le microscope, on assiste bientôt à un phénomène bien caractéristique : les Bacilles, au lieu de garder leur aspect ordinaire et de rester isolés les uns des autres, se rapprochent peu à peu, forment des amas parsemés çà et là, s'agglutinent, pour employer l'expression la mieux appropriée. La préparation ressemble, au bout d'un certain temps, comme le dit WIDAL, aux flots d'un archipel. Cet aspect, absolument typique, ne s'obtient que par l'action des Bacilles d'Eberth sur le sérum des typhiques ; et s'il fait défaut, on peut con-

clure que le sérum examiné n'appartient pas à un malade en puissance de fièvre typhoïde.

Tel est le *principe* du sérodiagnostic ou séroréaction typhique : c'est essentiellement une réaction d'agglutination.

TECHNIQUE DU SÉRODIAGNOSTIC

III. — La *technique* du sérodiagnostic a été établie dans ses moindres détails par WIDAL et SICARD. Il est de toute nécessité de suivre les indications de ces auteurs avec la plus parfaite minutie.

A. — Recherche du sérodiagnostic.

a) *Prise du sérum.* — On pique avec une lancette la pulpe du doigt du malade, préalablement lavée aseptiquement et desséchée. En faisant pendre la main hors du lit, de façon qu'elle occupe une position déclive, on facilite l'écoulement du sang, auquel on peut encore aider par un léger massage du doigt de la racine vers l'endroit de la piqûre. On laisse couler quelques gouttes de sang dans un tube de verre, autant que possible stérilisé, qu'on ne touche pas jusqu'à ce que le caillot et le sérum se soient séparés. Pour hâter cette séparation, il suffit de décoller avec une pointe stérilisée le caillot adhérent aux parois du tube. Au besoin le sang total pourrait être employé, mais la présence des globules gêne les mouvements des Bacilles et empêche de saisir aussi aisément le phénomène de l'agglutination.

Rien n'est plus simple que ce temps de l'opération : on a toujours à sa disposition un tube de verre qu'on peut faire bouillir, et même si des fautes d'asepsie ont été commises, le sérum garde sa propriété agglutinante pendant plusieurs jours. On bouche donc le tube pour l'envoyer au laboratoire le plus voisin, en évitant toutefois de se servir d'un bouchon susceptible par sa nature d'absorber le sérum qui viendrait à son contact pendant les heurts du transport.

b) *Préparation de la culture.* — Il faut bien plus de précautions dans le choix de la culture. Avant tout, celle-ci doit être d'une pureté absolue. Le mieux est d'employer une culture jeune en bouillon de vingt-quatre heures; dans les laboratoires on a en général l'habitude d'ensemencer chaque jour de nouveaux tubes. On peut également avoir recours à une culture de vingt-quatre heures sur gélose; on délaie alors les colonies dans du bouillon vierge de manière à avoir une émulsion, ce qui demande un certain temps. La dissociation des Bacilles doit en effet être complète, si l'on ne veut s'exposer à trouver de faux amas non dissociés. Ces faux amas se forment aussi parfois spontanément dans les cultures en bouillon; ils sont d'autant plus nombreux que la culture est plus âgée. Une pratique s'impose donc : c'est d'examiner la culture en bouillon ou la dissociation faite avec les colonies sur gélose, en portant une goutte du bouillon ou de l'émulsion entre lame et lamelle. Le microscope montrera s'il n'existe pas de faux amas avant la réaction; cet examen témoin est capital et indispensable. En négligeant cette recherche préliminaire, on pourrait conclure ultérieurement à une réaction agglutinante par la présence des faux amas; l'étude de la goutte témoin

vérifie de plus la pureté de la culture. Toute culture présentant donc de faux amas sera rejetée; on ne se servira que d'échantillons parfaitement intacts à cet égard.

c) **Production de la séroration.** — Ces préparatifs terminés, on prend un verre de montre, et on y met dix gouttes de la culture de Bacilles d'Eberth et une goutte de sérum du malade. Les gouttes doivent être d'égal volume. Voici l'artifice que conseillent à cet effet WIDAL et SICARD: on prépare des tubes de verre de 25 centimètres de longueur environ, qu'on bouche avec de l'ouate aux deux extrémités et qu'on stérilise; on étire un de ces tubes par le milieu et on le laisse refroidir; brisant ensuite l'effilure en son milieu, on a deux pipettes jumelles de calibre sensiblement égal. L'une sera utilisée pour la culture, l'autre pour le sérum. Culture et sérum sont aussitôt mélangés intimement en remuant sur place le verre de montre, et une goutte du mélange, mise entre lame et lamelle, est portée sous le microscope.



FIG. 1. — Action du sérum typhique sur les Bacilles d'Eberth (séroration positive).

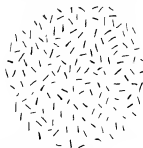


FIG. 2. — Sérum non typhique mélangé avec des Bacilles d'Eberth (séroration négative).

Si le malade est effectivement atteint de fièvre typhoïde, au bout de quelque temps on voit les Bacilles agités de mouvements browniens. Ces Bacilles se rapprochent les uns des autres, constituant par leur réunion d'abord de petits centres agglutinatifs, puis des flots. Dans ces flots ils se tassent, et bientôt ne sont plus isolables pour l'œil au centre de l'amas, qui forme comme un petit bloc compact. La production des ilots est d'autant plus rapide que le pouvoir agglutinatif du sérum est plus marqué. Cette action du sérum typhique sur les Bacilles d'Eberth est spécifique; un autre sérum ne serait pas capable de donner de pareilles figures, et n'impressionnerait nullement les Bacilles. Dans le premier cas on dit que la séroration est positive (figure 1), dans le second cas elle est négative (figure 2).

B. — Mensuration du pouvoir agglutinatif.

L'étude complète du sérodiagnostic ne consiste pas seulement à rechercher l'existence de la réaction, mais encore à voir quelle est la puissance d'agglutination du sérum. Dans l'exemple que nous avons choisi ci-dessus, une goutte de sérum agglutinait dix gouttes de culture d'Eberth: le pouvoir agglutinatif est donc de 1 p. 10. Ce qu'il importe souvent de connaître, c'est la limite du pouvoir agglutinatif du sérum; en d'autres termes, il faut savoir combien

de gouttes de culture d'Eberth est susceptible d'agglutiner une goutte de sérum typhique.

La technique est la même d'ailleurs pour toutes ces mensurations. On aura grand soin d'avoir un nombre suffisant de tubes de verre pour faire des pipettes jumelles, et chaque groupe de pipettes servira pour une seule mensuration : l'une des pipettes puisera le sérum, l'autre la culture, et d'autres pipettes seront utilisées pour la mensuration suivante. Une pipette ne doit jamais être employée deux fois, si l'on veut avoir des résultats exempts de toute cause d'erreur.

On place plusieurs verres de montre devant soi : dans le premier, on fait la séroration à 1 p. 10. Dans les autres, on met successivement 20, 30, 40, 50....., 100 gouttes de culture ou d'émulsion et 1 goutte de sérum, de manière à obtenir des dilutions à 1 p. 20, 1 p. 30, etc.; et pour chacune de ces dilutions on utilise un des groupes de pipettes jumelles qu'on fabrique instantanément en brisant l'effilure des tubes de verre.

Les dilutions demandent souvent à être faites encore à un taux plus élevé, à 1 p. 200, 500, 1.000, 2.000, etc. Pour diminuer la durée de l'opération et pour n'avoir pas à compter 200..... 1.000 gouttes, etc., il est alors avantageux de diluer le sérum dans du bouillon vierge. Ainsi on dilue 1 goutte de sérum dans 9 gouttes de bouillon, et on mélange 1 goutte de cette dilution avec 9 gouttes de culture jeune : on a le pouvoir agglutinatif à 1 p. 100. Mélange-t-on cette même goutte avec 19, 29..., 99 gouttes de culture, on connaît le pouvoir agglutinatif à 1 p. 200, 300..., 1.000. — De même, en diluant une goutte de sérum dans 99 gouttes de bouillon, et en mélangeant une goutte de la dilution avec 9, 19, 29 gouttes de culture, on trouve le pouvoir agglutinatif à 1 p. 1.000, 2.000, 3.000; s'il est nécessaire, on s'arrête à des taux intermédiaires (14 gouttes pour 1 p. 1.500, etc.).

En pratique, il s'agit d'éviter de trop longs tâtonnements dans la détermination du pouvoir agglutinatif. On fait d'abord le sérodiagnostic à 1 p. 10 et 1 p. 30 par exemple : la rapidité de l'agglutination sert de guide et permet de conclure à un pouvoir faible, moyen ou intense. Est-il faible ou moyen, on fait aussitôt deux dilutions à 1 p. 50 et 1 p. 100; celle à 1 p. 100 n'agglutine-t-elle pas, on en fait une à 1 p. 80, et par une suite de dilutions progressivement croissantes ou décroissantes, on découvre bientôt la limite du pouvoir agglutinatif. Celui-ci est au contraire élevé, ou monte d'emblée à 1 p. 200, 500, et plus haut si nécessaire. Il y a là une série de manœuvres variables avec chaque cas, et que l'expérimentateur est facilement à même de saisir.

Il faut compter deux heures pour que la séroration ait le temps de s'accomplir complètement; mais après un quart d'heure ou une demi-heure, on voit déjà si elle se fait ou non. Dès ce moment, surtout si le pouvoir agglutinatif est assez fort, les Bacilles sont agités de petits mouvements browniens qui les attirent les uns vers les autres; il n'y a pas toujours déjà de véritables amas, mais simplement de petits centres agglutinatifs, autour desquels on aperçoit des Bacilles libres encore et mobiles, qui peu à peu iront grossir ces centres pour faire des amas. La séroration doit-elle être au contraire négative, les Bacilles restent tous isolés les uns des autres, et sans avoir aucune tendance à se grouper; la préparation, au lieu d'être agitée par les

mouvements des Microbes qui permettent d'assister à la constitution des amas, les montre tous parfaitement séparés. Dans les cas à séroration intense et pouvoir agglutinatif élevé, les Bacilles forment d'emblée des îlots compacts et de grandes dimensions. Quoi qu'il en soit, après deux heures, la réaction peut être considérée comme terminée, et ce laps de temps est moindre pour les basses mensurations; ce sont toujours ces données que nous avons prises pour base dans les multiples séroréactions que nous avons eu à pratiquer.

MODIFICATIONS A LA TECHNIQUE ORDINAIRE

IV. — Il n'est pas toujours aisé, si l'on n'a pas à sa disposition l'outillage d'un laboratoire régulièrement organisé, de se procurer à tout instant des cultures jeunes de Bacille typhique. C'est pourquoi il n'est pas sans utilité de rappeler, d'après WIDAL et SICARD, que les Bacilles morts restent sensibles à l'action du sérum et se prêtent à la séroration comme aux mensurations du pouvoir agglutinatif. Il y a donc là une propriété dont il serait regrettable de ne pas tirer parti à l'occasion. A cet effet, WIDAL et SICARD ajoutent à 150 gouttes d'une culture typhique une goutte de formol du commerce, et ils gardent la culture ainsi traitée pour s'en servir le cas échéant : les Bacilles, quoique morts, sont agglutinés par le sérum typhique; si la réaction est faible ou douteuse, rien de plus simple que de faire le lendemain la contre-épreuve avec une culture vivante et rajeunie. Parfois les Microbes se déposent au fond du tube dans les cultures conservées pendant longtemps, mais par l'agitation le bouillon se trouble de nouveau uniformément. Enfin ces cultures, grâce à la présence du formol, offrent une grande résistance à la contamination.

La réaction agglutinante s'observe également avec du sérum ou avec du sang desséché : c'est là un fait qui peut avoir grande importance en médecine légale ou en hygiène publique. Le sérodiagnostic est moins actif, il est vrai, qu'avec le sang ou le sérum frais. Du reste, il varie avec la nature de la substance sur laquelle le sang s'est desséché : ainsi, sur un linge ou un papier buvard, les qualités agglutinantes sont moins évidentes que sur du papier glacé ou des fragments d'éponge. La technique procède du même principe pour tous ces cas : on imbibe le fragment d'éponge de bouillon simple, et on met une goutte du mélange en contact avec la culture d'Eberth; ou bien on découpe une rondelle du papier recouvert de sang desséché, on la place dans un verre de montre contenant deux gouttes d'eau, la face imbibée de sang regardant le fond contre lequel on la comprime en agitant, et à l'eau on ajoute ensuite la culture typhique. Évidemment la mensuration ne peut être que fort approximative, surtout s'il ne s'agit pas de recherches dirigées dans un but d'expérimentation pure.

LA RÉACTION AGGLUTINANTE DANS LES AUTRES LIQUIDES DE L'ORGANISME

V. — Si le sang des typhiques possède au maximum le pouvoir d'agglutiner les Bacilles d'Eberth, cette propriété ne s'en retrouve pas moins dans d'autres liquides de l'organisme. Il nous suffira de dire qu'elle a été constatée par

différents auteurs dans les sérosités péricardique, péritonéale, pleurale, dans la bile, les larmes, le lait. De même on l'a mise en évidence dans des liquides pathologiques : épanchements divers, sérosité des vésicatoires, pus. Dans l'urine, la réaction est inconstante, faible et variable : il ne faut pas compter sur l'excrétion urinaire des typhiques pour rechercher le sérodiagnostic. Enfin, fait intéressant, la séroréaction peut passer de la mère au fœtus, et se retrouver, mais atténuée, dans le sang d'enfants ou de fœtus provenant de femmes atteintes de fièvre typhoïde.

IMPORTANCE DE LA RÉACTION AGGLUTINANTE DES TYPHIQUES

VI. — Ce qui a fait la légitime fortune du sérodiagnostic, c'est d'une part la précision de la méthode, d'autre part son utilité, ou mieux sa nécessité, dans la pratique de tous les jours.

Sa *précision* est aussi grande qu'on est en droit de l'exiger d'un phénomène biologique, et on peut citer les cas avérés de fièvre typhoïde où elle a fait défaut. Le sérum agglutine tous les échantillons de Bacilles d'Eberth, d'où qu'ils viennent, et cela presque toujours au même taux ou à des taux fort voisins; c'est peut-être là l'argument le plus puissant en faveur de la spécificité du Bacille d'Eberth, soit dit sans vouloir entrer dans une question doctrinale qui a été fort discutée.

L'*utilité* du sérodiagnostic repose sur cette notion que la réaction positive obtenue en suivant les règles de la mensuration doit être considérée comme un signe absolu de fièvre typhoïde, plus important à lui seul que tout l'ensemble des autres symptômes. C'est en effet un symptôme, et un symptôme de tout premier ordre; mais il serait exagéré d'y voir autre chose. Il serait exagéré surtout d'en tirer des déductions pratiques sur l'intensité de la maladie, comme certains auteurs l'ont prétendu : le pouvoir agglutinatif n'est pas en rapport avec la gravité de la fièvre typhoïde, et on ne saurait demander à la mensuration de ce pouvoir de renseigner sur le « séropronostic ». La puissance de la propriété agglutinative varie avec chaque sujet, et chez chaque sujet elle se modifie au cours de la maladie.

Le moment où apparaît la séroréaction est également difficile à fixer : si, à partir du septième jour, on peut en général mettre le phénomène en évidence, on l'observe aussi plus tôt, et il arrive qu'il ne se manifeste que plus tardivement, sans bien entendu qu'il soit possible d'en rien conclure sur la marche ultérieure de la maladie. La réaction retardée doit toujours entrer en ligne de compte; aussi le résultat négatif obtenu avec le sérum d'un malade suspect ne fournit-il qu'une probabilité contre le diagnostic de fièvre typhoïde, probabilité d'autant plus accusée que l'examen a été pratiqué à une époque plus avancée de la maladie. En d'autres termes, dans des cas semblables, un seul examen est insuffisant : on renouvellera la séroréaction. Comme dans la recherche des Bacilles de Koch, comme dans bien d'autres investigations, un examen positif unique suffit à conclure, tandis qu'il faut toujours plusieurs examens négatifs.

L'époque où cesse la réaction agglutinante est tout aussi malaisée à

déterminer avec précision. On la voit parfois disparaître dans les premières semaines ou les premiers mois de la convalescence, alors que chez d'autres malades elle persiste de nombreuses années. Ce sont là des faits importants à connaître : ils permettent de faire un diagnostic rétrospectif chez un sujet relevant d'une infection récente, mais aussi ils nous apprennent combien on doit se tenir en garde devant certains individus suspects de fièvre typhoïde : en fouillant l'anamnèse et les maladies antérieures de ces derniers, on trouvera parfois l'explication d'un sérodiagnostic positif qu'on aurait tendance à rapporter à la maladie actuelle. C'est là affaire au clinicien.

On ne saurait trop insister d'ailleurs sur ce fait que la fièvre typhoïde est loin d'être toujours la maladie à grand fracas qu'on a l'habitude de connaître, et à cet égard le sérodiagnostic nous a rendu d'inappréciables services. Il nous a montré qu'il fallait ranger sous la bannière de la fièvre typhoïde non seulement les fièvres dites muqueuses, les typhoïdettes, mais encore l'embarras gastrique fébrile, certaines infections mal déterminées et quelquefois brutalement avortées, voire même des formes frustes où la fièvre elle-même faisait défaut et qui n'auraient par suite jamais été reconnues sans le sérodiagnostic. Les observations de fièvre typhoïde anormale, et cependant avérée, sont ainsi déjà très nombreuses, et chaque jour en voit la liste s'accroître.

CAUSES D'ERREUR DANS LA PRATIQUE DU SÉRODIAGNOSTIC

VII. — En terminant ce travail, nous devons mettre le technicien en garde contre une erreur possible dans la pratique même du séro-diagnostic. Si en effet, comme nous venons de l'exposer, l'interprétation est dans quelques cas un peu délicate, la technique de la réaction agglutinante n'est pas non plus sans offrir certains écueils à un expérimentateur peu habitué à la mettre en œuvre. Nous voulons parler avant tout de la formation des *faux amas* ou *pseudo-amas* déjà mentionnés plus haut.

L'énoncé même de ces deux termes montre bien qu'il s'agit d'amas dus à la conglomération des Bacilles, mais dépourvus du caractère de spécificité des amas véritables. Pour un œil exercé, la confusion, il est vrai, est difficile à faire. Les pseudo-amas sont notablement plus petits, et les Bacilles restés libres autour d'eux en général beaucoup plus nombreux. Du reste, une préparation témoin faite avant tout mélange de sérum lèvera les doutes sur l'existence des faux amas.

Certains cas d'autre part laissent encore l'observateur assez perplexe au premier abord. Sur des préparations peu diluées, comme celles à 1 p. 10 ou ou 1 p. 5, on assiste bien quelquefois à la formation d'amas, mais petits, peu confluents, méritant la dénomination de centres agglutinatifs, nullement comparables aux îlots d'un archipel, et entourés d'une assez grande quantité de Bacilles isolés. S'agit-il alors d'une agglutination vraie mais faible, ou simplement d'une pseudo-agglutination, due, par suite d'une grande exception, à l'action d'un sérum normal peu dilué sur les Bacilles typhiques ? Certes les centres ainsi formés sont loin d'être aussi condensés et confluents que les amas d'agglutination, mais le critérium définitif est fourni par le procédé des mensurations par dilutions successives exposé dans un chapitre précédent.

La mensuration du pouvoir agglutinatif doit en principe être recherchée dans tous les cas de sérodiagnostic : elle en complète l'étude en autorisant à dire non seulement que la réaction est positive, mais encore à quel taux s'exerce le pouvoir agglutinatif. « Un bactériologiste convié à un examen de sérodiagnostic, disent WIDAL et SICARD, peut mesurer le pouvoir du sérum comme un chimiste dose l'albumine d'une urine. » Mais la mensuration est surtout indispensable dans les cas douteux, à faible réaction : se trouve-t-on en face d'une pseudo-agglutination, celle-ci disparaît dès qu'on dilue un tant soit peu le sérum, et à 1 p. 20 déjà elle fait toujours défaut. C'est pour ne s'être pas astreints à suivre les règles de la mensuration et pour s'en être fiés à un examen unique à faible dilution que quelques auteurs ont été amenés à mettre en doute la valeur du sérodiagnostic. Comme il est de règle, l'insuffisance et le défaut de la technique entraînent aux interprétations les plus erronées.

En résumé, quelle conduite convient-il de tenir dans la recherche du sérodiagnostic? Le mieux est d'étudier tout d'abord la réaction à 1 p. 40 et à 1 p. 30. Au bout d'une heure, deux heures au grand maximum pour la seconde de ces dilutions, les résultats sont acquis. — S'il n'y a pas d'amas, la séroréaction est sûrement négative. — S'il y a des amas vrais à 1 p. 40 et 1 p. 30 ou seulement à 1 p. 10, la séroréaction est franchement positive, et on en pratiquera la mensuration par le procédé des dilutions, en suivant la technique que nous avons indiquée : dans le premier cas, on poussera ces dilutions autant qu'il sera nécessaire, en commençant par 1 p. 50, quitte à redescendre à 1 p. 40, si 1 p. 50 est négatif; dans le second cas, on ira jusqu'à 1 p. 15 et p. 20. — Si enfin on n'obtient aucune agglutination à 1 p. 30, et si à 1 p. 40 existent seulement des centres agglutinatifs, on aura encore recours aux mensurations, et on mesurera le pouvoir agglutinatif à 1 p. 15 et 1 p. 20 : positives, ces deux dernières réactions indiquent que le sérum provient d'un typhique; sont-elles au contraire négatives, on attachera aux centres observés à 1 p. 40 une valeur d'autant moindre qu'ils auront été plus longs à se former; dans tous les cas une nouvelle prise de sang et un nouvel examen s'imposeront les jours suivants.

Dr PROSPER MERKLEN,
Ancien interne des Hôpitaux de Paris,
Assi-tant suppléant de consultation
à l'hôpital Bichat.

Sur la détermination de l'origine du pus éliminé par les urines.

Le pus qui forme un dépôt plus ou moins abondant dans certaines urines, provient le plus souvent du rein ou de la vessie; plus rarement de ces deux organes à la fois.

Il est d'une grande importance, au début, de savoir si le pus est d'origine vésicale ou rénale? Or la chimie et le microscope ne peuvent que constater la quantité et la qualité du dépôt, mais sans rien préjuger sur son origine.

Ceci étant, on doit à M. le professeur BOUCHARD une méthode d'appréciation physique qui nous a été très utile; voici en quoi consiste cette méthode, désignée sous le nom de : *Signe de Bouchard** :

« Verser dans un tube de verre une certaine quantité de l'urine à examiner, y ajouter goutte à goutte de la liqueur de Fehling, de façon à avoir un liquide bleu pâle ou vert; imprimer une brusque secousse pour mêler les liquides : si le pus vient de la vessie, rien; si le pus vient du rein, on voit de fines gouttelettes de gaz emprisonnées dans le liquide, surtout vers le haut.

« On chauffe : si le pus vient du rein, le coagulum s'élève et monte à la surface comme un crachat : il a emprisonné des globules d'air. »

La manipulation, on le voit, est simple; cependant nous ajouterons que pour la bien réussir, il faut :

1^o — Avoir un liquide parfaitement limpide, car les bulles de gaz sont extrêmement fines. On obtient cette limpidité par la filtration; mais celle-ci est parfois longue, car le pus, surtout lorsqu'il est d'origine rénale, nous a paru avoir une grande tendance à l'agglutination.

2^o — Remplir le tube à essai au moins jusqu'à la moitié, et ne donner qu'une brusque secousse comme il est indiqué, et non deux ou trois, sans quoi les bulles disparaissent avec une grande facilité.

3^o — Enfin, il faut que le pus soit en quantité appréciable, sans cela il semble que le liquide n'ait plus la viscosité nécessaire qui paraît être indispensable à la production du phénomène précité.

DURIEU,

Pharmacien-major de l'armée.

MÉDICAMENTS NOUVEAUX

REVUE DES MÉDICAMENTS NOUVEAUX

Sous cette rubrique, le Bulletin publiera dans *chaque* de ses numéros la liste des médicaments proposés en thérapeutique, au fur et à mesure de leur apparition, en donnant sur chacun d'eux les premiers renseignements que la Rédaction aura pu se procurer dans la littérature médico-pharmaceutique.

Lorsque ces médicaments auront acquis droit de cité en thérapeutique, il sera publié une étude pharmacologique complète sur chacun d'eux, renfermant toutes les données pratiques nécessaires au pharmacien établi, la posologie et le formulaire.

(*) BAZY. Sur quelques symptômes et signes connus, moyens de diagnostic des lésions suppuratives du rein. *Bull. et Mém. Soc. chirurgie Paris*, XXVII, n^o 14.

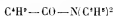
Acétate d'eucaine β .

Ce nouveau sel d'Eucaine β se recommande à la place du chlorhydrate actuellement employé, par sa plus grande solubilité. On l'utilise en solution aqueuse à 2 p. 100. Quatre à cinq gouttes de cette solution suffisent pour obtenir l'anesthésie du globe oculaire en 3 minutes, et d'une durée de 10 à 15 minutes.

On peut stériliser les solutions d'acétate d'eucaine β , sans avoir à craindre l'amoindrissement de son activité médicamenteuse.

Valyl.

Le Valyl est le diéthylamide valérianique,



Liquide incolore, d'odeur spéciale et de saveur chaude, le Valyl, en raison même de ces particularités, se prescrit sous forme de capsules de 0 gr. 125. Ses propriétés thérapeutiques sont celles de la Valériane, mais à dose beaucoup plus faible. Deux à trois capsules par jour ; dans les cas rebelles le double.

Camphidon et Camphidin.

Sous ces dénominations, on désigne des produits de formule



obtenus par réduction électrolytique de l'imide camphorique $\text{C}^{10}\text{H}^{12}\text{NO}^2$.

Le Camphidon est un produit facilement soluble dans tous les dissolvants ordinaires, sauf dans l'eau froide. Sa saveur est fraîche et fortement amère. Selon SCHMIEDEBERG, l'action de ces nouveaux produits rappellerait beaucoup celle du camphre lui-même, et en raison de leur solubilité on pourrait les substituer à ce dernier en thérapeutique.

Sublamine.

Ce terme sert à désigner un nouvel antiseptique qui pourrait remplacer le *sublimé* pour la désinfection et l'antisepsie. Il servirait avantageusement dans les services de chirurgie, pour la désinfection des mains en particulier.

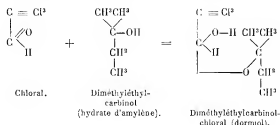
La *Sublamine* est un dérivé organique du mercure, et de l'éthylène diamine. Il est livré au commerce sous forme de pastilles, colorées en rouge, qu'on utilise comme les pastilles de sublimé employées d'une façon courante en Allemagne pour la préparation extemporanée de solutions antiseptiques pour usage externe.

POSOLOGIE, FORMULAIRE DES MÉDICAMENTS NOUVEAUX

Le dormiol.

Ce terme désigne un nouvel hypnotique découvert par G. FUCHS, et constitué par la combinaison de deux corps déjà hypnotiques par eux-mêmes : le *chloral* et l'*hydrate d'amylène*.

Et de fait, dans certaines conditions appropriées, une molécule de chloral et une molécule d'hydrate d'amylène se combinent selon la formule suivante :



Le même corps se produit aussi bien en unissant molécule à molécule l'hydrate de chloral et l'hydrate d'amylène; naturellement, dans ce dernier cas, il se dégage une molécule d'eau.

Le *diméthyléthylcarbinolchloral* ou *dormiol* est un liquide incolore, à odeur piquante analogue à celle du menthol, de saveur à la fois fraîche et brûlante, de densité de 1,24 à 15° C. Il se mélange en toutes proportions à l'alcool, l'éther et le chloroforme, les huiles et les essences, mais il se comporte d'une manière spéciale vis-à-vis de l'eau.

La dissolution du dormiol dans l'eau étant entourée de quelques difficultés, il est mis dans le commerce en *solution aqueuse* à 50 %.

De nombreuses expériences faites par G. FUCHS et E. KOCH sur des Lapins et des Chiens ont montré que ce nouveau produit est égal au chloral par son action hypnotique, mais qu'il lui est bien préférable par son absence de toxicité.

D'autre part, il agirait plus promptement que les médicaments analogues ordinairement employés, tels que l'*hydrate d'amylène*, le *paraldéhyde*, le *sulfonal* et le *trional*.

Enfin, diverses observations émanant principalement d'aliénistes et de neurologistes (MELTZER, E. SCHULZE, PETERS, KÖNIGSBERGER) démontrent les avantages du nouvel hypnotique dans l'insomnie des *hystériques*, des *neurasthéniques*, et dans certains autres cas d'*excitation psychique*.

D'autre part, nous avons nous-même employé le dormiol chez des *tuberculeux* tourmentés par l'insomnie, et nous l'avons vu fréquemment réussir là où les autres hypnotiques avaient échoué.

Administré à la dose de 0 gr. 50 à 1 gr. et même 2 gr., le *dormiol* provoque rapidement le sommeil, et le malade se réveille avec le sentiment d'avoir bien dormi.

Le dormiol se prescrit surtout en *capsules* ou en *potion*.

Les capsules gélatineuses sont dosées à 0 gr. 50 de dormiol par capsule. Il suffit, en général, d'en prendre une le soir, et au besoin une seconde dans la nuit.

Voici une formule de potion :

Dormiol à 50 p. 100	20 grammes.
Eau distillée	80 —

Mélez en agitant et ajoutez :

Sirop simple	20 grammes.
------------------------	-------------

A prendre : une cuillerée à soupe le soir en se couchant.

La formule que nous employons habituellement et que nous avons fait exécuter par M. EUGÈNE THIBAUT est la suivante :

Dormiol à 50 p. 100	10 grammes.
Sirop de limons	30 —
Eau distillée	Q. S. pour 150 cm ³ .

A prendre : une cuillerée à soupe le soir ; au besoin une seconde cuillerée dans la nuit.

Cette dernière formule nous a presque constamment donné d'excellents résultats.

Dr ARSÈNE MESNARD.

VARIÉTÉS

La Pratique de l'Antisepsie opératoire par les Chirurgiens des Hôpitaux de Paris (*).

Bien que les idées actuelles de la chirurgie tendent de plus en plus vers la suppression de l'antisepsie, au profit de l'asepsie, non seulement pour le pansement des plaies aseptiques, mais même pour celui de certaines infections, même aussi pour la toilette chirurgicale de l'opérateur et du malade, il n'en est pas moins vrai que l'antisepsie occupe encore une place honorable dans la pratique chirurgicale de notre époque.

Entre M. LUCAS CHAMPIONNIÈRE, ardent partisan de l'antisepsie exclusive, et M. TERRIER, qui n'a foi qu'en l'asepsie, se placent tous les autres chirurgiens,

(*) Nous compléterons plus tard cette enquête sur l'antisepsie opératoire en faisant connaître la pratique des Maîtres de la chirurgie étrangère.

Admirateurs convaincus de l'asepsie, gardienne indiquée de la virginité microbienne des plaies, ils pensent qu'elle peut laisser parfois surprendre sa vigilance et se trouver bien, dès lors, du secours de l'antisepsie.

Cependant l'importance attribuée à ce secours varie d'un chirurgien à un autre et revêt tous les degrés allant du doute bienveillant à la confiance la plus absolue. Les uns ne sauraient et ne voudraient pas se passer de l'antisepsie, tandis que d'autres n'y sont encore attachés — combien peu ! — que par le souvenir des services rendus autrefois, et aussi, parce que, dans la toilette chirurgicale par exemple, elle paraît lui donner une importance scientifique que les élèves n'accordent pas toujours au même acte accompli avec l'eau simplement stérilisée (MM. RECLUS, RICARD).

En somme, quand, comme nous, on se renseigne auprès des chirurgiens réputés pour ne se servir que de produits aseptiques, on est surpris de constater la part, sinon large, du moins encore sensible, qu'ils accordent aux antiseptiques.

Si donc l'antisepsie a perdu la prépondérance qu'elle avait au début de la méthode de Lister, on peut dire cependant que son emploi est encore à peu près général pour le pansement des plaies, des plaies infectées tout au moins, et pour la toilette chirurgicale.

C'est en raison de l'importance que l'antisepsie conserve malgré tout que nous pensons intéressant de faire connaître les procédés ou les usages suivis journellement par les maîtres de la chirurgie française pour obtenir cette antisepsie.

Sans vouloir rapporter ici les opinions très autorisées que nous avons pu recueillir auprès des chirurgiens, sur les mérites respectifs de l'asepsie et de l'antisepsie, ce qui donnerait cependant de la valeur à notre modeste travail, mais nous entraînerait dans de longs développements (*), sans surtout faire part des critiques plus ou moins bienveillantes que nous avons pu entendre sur certains procédés, il est évident que nous devons considérer seulement la parfaite conviction de chaque opérateur. C'est à ce titre que nous croyons utile de consigner indistinctement tous les usages.

Les renseignements qui suivent sont d'autant plus exacts qu'ils nous ont été personnellement fournis, à de très rares exceptions près, par les chefs de service que nous citons. Nous sommes heureux de leur adresser ici tous nos remerciements pour l'obligeance avec laquelle ils ont bien voulu nous enseigner leur pratique.

L'antisepsie opératoire comprend l'ensemble des moyens antiseptiques employés au moment d'une intervention, tant pour la toilette chirurgicale de l'opérateur et celle du malade, que pour le pansement qui *suit immédiatement* l'opération, que celle-ci ait été aseptique ou non.

Pour la commodité de notre étude nous envisagerons donc successivement :

1° *La Toilette chirurgicale* : A. de l'opérateur ; B. du malade.

2° *Le Pansement* : A. plaie aseptique ; B. plaie septique.

(*) On trouvera d'ailleurs la discussion de la plupart de ces opinions dans le *Bull. de la Soc. de Chirurgie* (avril à juillet 1900).

1° — TOILETTE CHIRURGICALE.

A. — **Lavage des mains du chirurgien.** — « Autrefois, il suffisait à la main du chirurgien d'être une ouvrière forte, adroite et souple. Il n'en est plus de même aujourd'hui, car, pour qu'elle soit heureuse, il lui faut encore plus, il faut qu'elle soit *propre*. Mais une main blanche, avec des ongles roses, ne satisfait pas encore aux exigences de la chirurgie moderne. Il faut bien davantage » (*). Il faut qu'elle soit débarrassée des germes innombrables qui la souillent, car on sait que l'infection des plaies par contact est de beaucoup la plus fréquente. « Or, les mains, avec leurs sillons nombreux, leurs orifices pileux et glandulaires, les doigts et surtout les ongles, sont loin de se prêter à une désinfection facile et efficace » (**).

Les travaux de KÜMMEL, de FORSTER, de FÜRBRINGER, de MIKULICZ, de J. ROUX et REYNÈS, etc., ont montré les difficultés qu'on rencontre pour rendre les mains aseptiques, surtout lorsqu'elles ont été infectées par une opération septique. Même après un lavage énergique au savon et à la brosse, malgré une propreté apparente, on obtient aisément de 2 à 300 colonies de Microbes, dont beaucoup sont pathogènes.

MM. TERRIER, QUÉNU, TUFFIER et NÉLATON sont convaincus que la stérilisation des mains infectées est impossible. M. TERRIER (***) déclare même carrément qu'il ne voudrait pas se faire opérer par un chirurgien qui aurait fait une opération septique la veille, à plus forte raison le matin. Aussi M. TUFFIER (****) dit : « Si vous voulez conserver vos mains propres, commencez donc par ne pas les septiciser, car il est beaucoup plus facile de maintenir propre ce qui l'est déjà, que de rendre propre ce qui ne l'est pas ».

Cependant MM. BAZY, DELBET, POIRIER, REYNIER et SCHWARTZ (*****) ont institué des expériences bactériologiques avec MM. CHARRIN, MARMORECK, VIDAL et JOSUÉ, qui prouvent qu'il est fort possible de se laver suffisamment les mains, même après une opération septique, pour pouvoir ensuite opérer aseptiquement en toute sécurité.

Il est évident que, pour les chirurgiens, l'idéal serait de ne procéder aux interventions qu'avec des mains parfaitement stérilisées. Mais s'il est facile de stériliser les instruments et les objets de pansement en les soumettant à la température de l'étuve (160-180°), ou de l'autoclave (120°), on ne peut songer à procéder de même pour les mains. Leur stérilisation est forcément toute relative et, pour la plupart des chirurgiens, doit être complétée par les antiseptiques.

Si on juge de la difficulté d'un problème par le grand nombre de solutions proposées pour le résoudre, on doit reconnaître que le lavage des mains du chirurgien est un problème singulièrement ardu, puisque, pour les seuls chirurgiens des hôpitaux de Paris, nous ne trouvons pas moins de vingt-huit

(*) A. REVERDIN. L'antiseptie et l'asepsie chir. (Paris, 1894).

(**) E. SCHWARTZ. La pratique de l'asepsie et de l'antiseptie (Paris, 1894).

(***) TERRIER. *Soc. de chir.* (Séance du 25 avril 1900).

(****) TUFFIER. *Soc. de chir.* (Même séance.)

(*****) *Soc. de chir.* (Voir séances des 16 et 30 mai, 6 juin et 27 juin 1900).

façons d'arriver à ce résultat. Certes, ces manières diffèrent souvent par de petits détails seulement, et les moyens employés ont une grande analogie. Cependant, chaque opérateur tient à sa méthode, et explique volontiers les raisons qui lui font préférer l'eau chaude à l'eau froide, l'eau courante à l'eau non courante, ou même l'emploi successif de ces deux eaux.

Tel chirurgien tient au permanganate de potasse et à son corollaire le bisulfite de soude, tandis que tel autre ne peut supporter ces produits chimiques. Pour quelques-uns le sérum artificiel sera suffisant, mais pour d'autres, outre l'alcool et l'éther, et quelquefois la teinture d'iode, il leur faudra encore du sublimé, ou du cyanure, ou du biiodure, ou du formol, etc. Enfin, il y en a qui, très précis dans leurs explications, tiennent essentiellement à ce que l'alcool dont ils se servent soit employé aussitôt après le brossage dans l'eau savonneuse, *avant* le permanganate, quand ils l'utilisent, *avant* la solution antiseptique dans laquelle ils immergeront leurs mains avant d'opérer. Mais aussi il existe d'autres chirurgiens qui, pour des raisons diamétralement opposées, quoiqu'elles ne paraissent pas moins valables, tiendront à réserver l'alcool pour la fin du nettoyage, par conséquent *après* le permanganate, *après* la solution antiseptique.

Ces façons de faire sont très caractéristiques pour chaque chirurgien. Elles expliquent souvent sa manière de comprendre et d'interpréter le rôle qu'il attribue à la méthode antiseptique.

Le lavage des mains comprend deux temps bien différents : le *nettoyage des mains proprement dit* ou nettoyage domestique et la *toilette chirurgicale des mains*.

Nettoyage des mains proprement dit. — Le nettoyage proprement dit s'obtient généralement en brossant plus ou moins fortement les mains, et souvent les avant-bras, dans de l'eau savonneuse. Le temps consacré au brossage des mains est variable : de cinq minutes à un quart d'heure. La plupart des chirurgiens attachent une grande importance à ce brossage, qu'ils poursuivent parfois jusqu'au décapage des téguments (MM. BOULLY, BOUGLÉ, CAMPENON, ARROU, MICHAUT, MONOD, PEYROT, REYNIER, RECLUS, THIÉRY, WALTHER). Cependant MM. GUINARD, MORESTIN, RICHELOR usent peu de la brosse pour leurs mains. M. QUÉNU, même, la supprime à peu près totalement ; il ne s'en sert que pour les extrémités digitales, et seulement lorsqu'il soupçonne ses mains infectées. Au lieu de brosse il fait usage de savon blanc enveloppé dans une compresse de gaze qu'il fait ainsi bouillir pendant quelques minutes. M. QUÉNU attache beaucoup d'importance à cette pratique, qui lui permet de conserver des mains parfaitement nettes et d'éviter les écorchures qui sont, d'après M. BESNIER, les portes d'entrée pour les Microbes qui produisent les affections (eczéma, herpès, etc.) qui frappent si souvent les mains de certains chirurgiens.

Dans les services de MM. HARTMANN, ROCHARD et TERRIER, les brosses dures sont remplacées par des tampons de fibre de bois. Ces tampons sont facilement stérilisables à l'autoclave et leur bon marché permet, sans regret, de les sacrifier après qu'ils ont servi une fois.

Le savon généralement employé est le savon blanc ordinaire. Cependant M. LUCAS CHAMPIONNIÈRE tient beaucoup à la qualité du savon : il faut qu'il

soit très mousseux; aussi se sert-il de savons fins, tout en ayant soin d'exclure les savons anglais, qui ne valent rien pour cet usage. MM. FÉLIZET et ROCHARD tiennent de même à un savon fin.

La température de l'eau qui sert au lavage des mains n'est pas indifférente. Si la plupart des chirurgiens utilisent l'eau tiède, d'autres, par contre, attachent une importance extrême à l'emploi de l'eau très chaude et non courante, tels MM. ARROU, BAZY, DELBET, DEMOULIN, GUILLEMAIN, GUINARD, LEJARS, LUCAS CHAMPIONNIÈRE, LYOT, RECLUS, ROUTIER, SAVARIAUD, SOULIGOUX, VILLEMEN.

M. LUCAS CHAMPIONNIÈRE, même, ne se sert que de très petites cuvettes pour pouvoir concentrer davantage l'émulsion savonneuse.

Les partisans de l'eau très chaude lui attribuent le pouvoir d'aider l'acte détersif en fondant les graisses et par conséquent de faciliter leur émulsion. De plus, il s'établit une transpiration abondante qui ouvre largement les pores de la peau et permet par suite de les débarrasser aisément des Microbes qui s'y trouvaient logés.

Seul M. BROCA emploie l'eau froide, l'eau chaude lui gercant les mains.

Disons que M. LUCAS CHAMPIONNIÈRE additionne son eau savonneuse d'un peu de teinture de Panama et que MM. FÉLIZET et THIÉRY lui ajoutent un peu de carbonate de soude, pour aider l'action détersive du savon.

Toilette chirurgicale des mains. — La toilette chirurgicale des mains comprend les moyens mis en œuvre pour obtenir leur antiseptie. Ces moyens consistent généralement dans l'emploi de solutions antiseptiques variées, parmi lesquelles dominent surtout les solutions de sublimé, de permanganate de potasse et de bisulfite de soude. Parfois l'usage du sérum artificiel suffit à quelques chirurgiens (MM. LEGUET, TERRIER). Dans ce cas, il est évident que ces chirurgiens ne recherchent plus l'autiseptie de leurs mains : l'asepsie seule est leur but.

Le plus souvent, après le nettoyage des mains, le chirurgien se les passe à l'alcool. Cependant MM. AUVRAY, BROCA, CHAPUT, DELENS, LEGUET, LUCAS CHAMPIONNIÈRE, RICHELLOT, SAVARIAUD, SCHWARTZ, TERRIER, n'en font pas usage dans ce cas.

Bien que quelques chirurgiens attribuent à l'alcool un certain pouvoir microbicide, il est surtout employé pour parfaire le lavage et pour l'action resserrante, constrictante qu'il exerce sur les pores de la peau : l'eau chaude les avait ouverts et avait facilité l'expulsion des Microbes, l'alcool referme les pores et empêche qu'ils soient contaminés de nouveau.

L'usage du permanganate de potasse divise les chirurgiens en deux camps sensiblement égaux. Les uns lui accordent de grandes propriétés antiseptiques, d'autres ne l'emploient que pour contrôler l'efficacité des premiers lavages. Si la peau a été parfaitement débarrassée de toute matière grasse par les lavages au savon et à l'alcool, le permanganate la mouille d'une façon uniforme, parfaite : *il prend bien*, comme on dit. Par contre, si les lavages n'ont pas été suffisants, s'il reste de la graisse, la solution aqueuse colorée ne prend plus; elle glisse, et se met à l'état sphéroïdal, sans mouiller la peau, ou du moins en la mouillant incomplètement, parce que les matières grasses, ayant une forte tension superficielle, la préservent du contact de la solution aqueuse.

Enfin, M. QUÉNU ne se sert pas de permanganate parce qu'il pense qu'il n'a qu'une action purement suggestive sur la rétine du chirurgien...

Malgré l'opinion de M. LUCAS CHAMPIONNIÈRE, qui enseigne que le sublimé ne vaut rien pour l'antiseptie des mains, parce qu'il ne pénètre pas l'épiderme, on peut dire cependant qu'il est l'antiseptique préféré par la grande majorité des chirurgiens. En effet, la solution antiseptique employée le plus fréquemment est incontestablement celle de sublimé à 1‰.

Toutefois MM. ARROU, BROCA et CHAPUT ne se servent que d'une solution à 1/2000 et M. JALAGUIER d'une solution à 1/4000.

Par contre, M. LEJARS utilise une solution à 3‰, et M. SEGOND emploie une solution antiseptique composée de :

Sublimé	2 gr.
Acide phénique	5 gr.
Acide thymique	1 gr.
Alcool	1000 cm ³ .

Les chirurgiens qui ne se servent jamais de sublimé pour leurs mains sont : MM. BAZY, DELENS, FÉLIZET, LAUNAY, LEGUEU, LUCAS CHAMPIONNIÈRE, MICHAUT, MONOD, PEYROT, POTHERAT, RICARD, ROCHARD, ROUTIER, SÉBILEAU, TERRIER, TUFFIER et WALTHER.

M. LUCAS CHAMPIONNIÈRE immerge ses mains dans une solution phéniquée à 1/40.

M. POTHERAT se sert d'une solution de biiodure de mercure à 1‰, MM. BAZY et ROUTIER, d'oxycyanure à 1‰, M. SÉBILEAU, d'oxycyanure à 0 gr. 50‰; M. DELENS, de cyanure à 2‰ et M. MONOD, de la solution du même antiseptique, mais au titre de 5‰. Enfin MM. RICARD et ROCHARD se servent d'une solution légèrement additionnée de formol.

Voici, d'ailleurs, les moyens employés par les chirurgiens pour obtenir le nettoyage de leurs mains (*) :

1. — Brosse, savon, sérum artificiel : MM. LEGUEU, TERRIER (1).
2. — Brosse, savon, alcool : MM. FÉLIZET (2), LAUNAY, PEYROT (3), RICHE (4), TUFFIER.
3. — Brosse, savon, alcool, sérum artificiel : M. WALTHER.
4. — Brosse, savon, sublimé à 1‰ : MM. AUVRAY (1 et 8), GUILLEMAIN (3), SAVARIAUD (1).
5. — Brosse, savon, sublimé à 1/2000 : MM. BROCA (3) et CHAPUT.
6. — Brosse, savon, alcool, sublimé à 1‰ : MM. BOUGLÉ (3), CAMPENON (6), DUPLAY, FACRE, GUINARD (5), GUYON, HARTMANN (1), LYOT, MICHAUT (7), POZZI (8), TILLAUX.
7. — Brosse, savon, et sublimé à 1‰, alcool : MM. DELBET, DEMOULIN (9), NÉLATON.
8. — Brosse, savon, alcool et sublimé à 1/2000 : M. ARROU.
9. — Brosse, savon, alcool, sublimé, éther : MM. MORESTIN, POINIER.
10. — Brosse, savon, permanganate, bisulfite et sublimé à 1‰ : MM. HUMBERT, MICHON et RICHELOT.
11. — Brosse, savon, permanganate, bisulfite, alcool et sublimé à 1‰ : MM. ALBARAN, BEURNIER, BRUN (10), LE DENTU, MARCHANT, MARION, MAUCLAIRE, RIEFFEL, SOULLOUX, VILLEMIN.

(*) Les chiffres (1), (2), etc., qui suivent les noms des chirurgiens cités renvoient aux observations situées à la page 24.

12. — Brosse, savon, permanganate, bisulfite, sublimé à 1 ‰ et alcool : MM. BERGER, CHEVALIER, PICQUÉ, RECLUS, REYNIER (3), THIÉRY (11).
13. — Brosse, savon, permanganate, bisulfite, éther, alcool et sublimé à 1 ‰ : M. BLUM.
14. — Brosse, savon, alcool, permanganate, bisulfite et sublimé à 1 ‰ : M. BOUILLY.
15. — Brosse, savon, permanganate, bisulfite, alcool et sublimé à 3 ‰ : M. LEJARS.
16. — Brosse, savon, permanganate, bisulfite, alcool et sublimé à 1/4000 : M. JALAGUIER.
17. — Brosse, savon, permanganate, bisulfite, alcool, sublimé à 2 ‰ (alcool antiseptique) et sublimé à 1 ‰ : M. SEGOND.
18. — Brosse, savon, permanganate, bisulfite, teinture d'iode, solution chlorhydrique et sublimé à 1 ‰ : M. SCHWARTZ.
19. — Brosse, savon, alcool, permanganate, bisulfite et formol à 1 ‰ : M. ROCHARD.
20. — Brosse, savon, permanganate, bisulfite, alcool et oxycyanure de mercure à 1 ‰ : M. ROUTIER (1).
21. — Brosse, savon, alcool et oxycyanure de Hg à 1 ‰ : M. BAZY.
22. — Brosse, savon, alcool et oxycyanure de Hg à 0,50 ‰ : M. SÉRELÉAU (3 et 12).
23. — Brosse, savon, alcool et cyanure de Hg à 5 ‰ : M. MONOD.
24. — Brosse, savon, cyanure de Hg à 2 ‰ : M. DELENS.
25. — Brosse, savon et biiodure de Hg à 1 ‰ : M. POTHERAY.
26. — Brosse, savon, alcool et solution de formol 1 ‰ : M. RICARD.
27. — Brosse, savon, teinture de Panama et solution phéniquée à 1/40 : M. LUCAS CHAMPIONNIÈRE.
28. — Savon (pas de brosse) alcool et sublimé à 1 ‰ : M. QUÉNU.

(1) Essuie soigneusement ses mains avant d'opérer.

(2) La veille au soir, M. FÉLIZET gratte un savon fin pour en remplir ses cavités onguéales, qu'il laisse en cet état jusqu'au lendemain. Il s'établit ainsi une macération de l'épiderme qui lui permet alors, au moment de la toilette chirurgicale des mains, d'enlever avec la plus grande facilité, au moyen du cure-ongles, une masse variable, cohérente, comprenant, en outre du savon, des débris épidermiques et toutes les impuretés qui se trouvaient logées dans le sillon onguéal.

Au moment du lavage, M. FÉLIZET ajoute au savon un peu de poudre de carbonate de soude. La toilette est terminée par une friction avec une compresse stérilisée largement imbibée d'alcool; enfin les mains sont soigneusement essuyées avant d'opérer.

(3) Emploie parfois le permanganate de potasse et le bisulfite, quand il soupçonne ses mains infectées par une opération précédente.

(4) Se sert de permanganate toutes les fois qu'il vient de terminer une opération où il a pu s'infecter les mains.

(5) Utilise la teinture d'iode pour les extrémités digitales quand il soupçonne ses mains infectées par une opération précédente.

(6) Entre l'alcool et le sublimé fait un deuxième brossage dans l'eau savonneuse.

(7) Se sert souvent du permanganate, pas toujours d'alcool et rarement du sublimé. Essuie soigneusement ses mains avant d'opérer.

(8) Remplace volontiers le sublimé par l'eau stérilisée.

(9) Les mains sont brossées dans l'alcool, et non pas seulement immergées.

(10) Toutefois pas toujours le sublimé.

(11) Ajoute du carbonate de soude à l'eau très chaude.

(12) Remplace parfois le sublimé par la solution de chloral à 2 ‰.

Pour compléter cette étude du lavage des mains, nous devons dire qu'au cours de l'opération la plupart des chirurgiens immergent leurs mains dans la solution du même antiseptique qui leur a servi au début, soit simplement pour les débarrasser du sang qui les souille, soit pour les antiseptiser de nouveau. Cependant MM. ARROU, BOUGLÉ, LAUNAY, MORESTIN, RICHE, qui emploient le sublimé pour la toilette initiale de leurs mains, ne se servent plus de cet antiseptique que s'ils croient leurs mains infectées pendant l'intervention; autrement, pour enlever le sang, ils préfèrent l'eau stérilisée, ou, mieux encore, le sérum artificiel. Quant à M. FÉLIZET, il utilise alors une solution de formol.

Enfin, nous devons ajouter que quelques chirurgiens ne pratiquent leurs interventions qu'avec des mains gantées de caoutchouc (*). Les uns, comme MM. CHAPUT (**), QUÉNU (***), TUFFIER (****), se servent constamment de gants, aussi bien pour les opérations septiques que pour celles qui ne le sont pas; mais le plus grand nombre réserve l'usage des gants pour les seules opérations septiques, tels sont: MM. AUVRAY, BERGER, BOUGLÉ, JALAGUIER, GUINARD, LEJARS, LEGUEU, LYOT, NÉLATON, REYNIER, ROCHARD, SÉBILEAU (***), etc.

B. — Toilette du malade. — Les mêmes moyens qu'emploient les chirurgiens pour le lavage de leurs mains sont généralement utilisés pour la toilette chirurgicale de leurs malades.

Tous, excepté MM. ARROU, CAMPENON, DELENS, LUCAS CHAMPIONNIÈRE et QUÉNU, se servent de la brosse. M. QUÉNU est particulièrement hostile à l'usage de la brosse, à laquelle il reproche de produire une révulsion de la peau qu'il redoute autant que d'autres mettent de soins à l'obtenir.

L'usage de l'alcool est à peu près général. Il n'y a d'exception que pour MM. BROCA, DELENS, GUILLEMAIN, LUCAS CHAMPIONNIÈRE, MICHON, POTHERAT et TERRIER.

L'éther a un peu moins de partisans, puisque les chirurgiens suivants n'en font pas emploi: MM. BROCA (****), DELENS, GUILLEMAIN, HARTMANN, LUCAS CHAMPIONNIÈRE, POTHERAT, SCHWARTZ, SÉBILEAU, TERRIER, THIÉRY, TUFFIER.

Bon nombre de chirurgiens, qui se servent de la solution de permanganate et de la solution de bisulfite, délaissent ces antiseptiques pour la toilette de leurs malades. Ainsi font MM. ALBARRAN, BLUM, BOULLY, BRUN, HUMBERT, LEJARS, MARCHANT, MARION, MICHAUX, MICHON, RECLUS, REYNIER, RIEFFEL, ROCHARD, SCHWARTZ, SEGOND, SOULIGOUX, VILLEMIN.

Par contre, MM. GUINARD, LYOT et PEYROT, qui ne font pas usage du permanganate pour leurs mains, s'en servent pour leurs opérés.

(*) Malheureusement, l'enquête que nous avons faite sur l'emploi des gants n'est pas complète, elle sera reprise.

(**) M. CHAPUT a deux jeux de gants: un pour les opérations non infectées, l'autre pour les opérations septiques.

(***) MM. QUÉNU et SÉBILEAU ne se servent pas de gants de caoutchouc dans toutes les opérations aseptiques, mais seulement dans les cas où, ayant opéré septiquement la veille, ils sont en droit de douter de la parfaite asepsie de leurs mains.

(****) M. TUFFIER se sert de gants de fil pour les opérations aseptiques et de gants de caoutchouc pour les autres interventions.

(****) Cependant M. BROCA se sert d'éther pour les peaux très grasses.

En sorte que les partisans du permanganate, pour la toilette du champ opératoire, sont : MM. BERGER, BEURNIER, CHEVALIER, GUINARD, JALAGUIER, LE DENTU, LYOT, MAUCLAIRE, PEYROT, PICQUÉ, ROUTIER et THIÉRY.

L'emploi de la solution de sublimé à 1 ‰ est très fréquent. MM. FÉLIZET et TERRIER, qui n'en font pas usage pour leurs mains, l'utilisent pour la peau de leurs malades. MM. BLUM, LEJARS et RECLUS y ont même recours à deux reprises, séparées par une affusion d'alcool et d'éther.

M. POZZI se sert d'une solution beaucoup plus concentrée, à 4 ‰, dont il imbibé une compresse qu'il passe sur le champ opératoire.

MM. BROCA et CHAPUT emploient une solution de sublimé à 1/2.000 et M. JALAGUIER une solution à 1/4.000 seulement.

M. LUCAS CHAMPIONNIÈRE, qui se sert d'une solution phéniquée à 1/40 pour ses mains, élève le titre de l'antiseptique à 1/20 pour ses malades.

Au contraire, M. DELENS, qui se nettoie les mains avec une solution de cyanure de mercure à 1/500, abaisse le titre de la solution au 1/1.500 pour la peau des malades.

MM. BAZY, ROUTIER et SÉBILEAU, qui emploient une solution d'oxycyanure pour leurs mains, la suppriment pour les malades; de même, MM. RICARD et ROCHARD suppriment la solution de formol avec laquelle ils se lavent les mains.

Enfin, MM. MONOD, POTHERAT et WALTHER conservent pour leurs malades les solutions de cyanure, de bi-iodure et le sérum artificiel dont ils se servent respectivement pour leurs mains.

De sorte que, pour résumer la question comme nous l'avons fait pour le nettoyage des mains, on peut dire que les moyens employés par les chirurgiens, pour la toilette chirurgicale des malades, sont (*) :

1. — *Savon, éther* : M. ARROV.
2. — *Brosse, savon, alcool* : MM. SÉBILEAU (1), TUFFIER.
3. — *Brosse, savon, alcool, éther* : MM. DUPLAY, RICHE, ROCHARD.
4. — *Brosse, savon, éther, alcool* : MM. ALBARRAN, BAZY, BRUN, GUYON, LAUNAY, LEGUEU, MICHAUT, POINIER (2), RICARD, RICHELOT, TILLAUX.
5. — *Brosse, savon, alcool, éther, sérum artificiel* : M. WALTHER.
6. — *Brosse, savon, sublimé à 1 ‰* : MM. GUILLENAIN, TERRIER.
7. — *Brosse, savon, sublimé à 1/2000* : M. BROCA (3).
8. — *Brosse, savon, alcool et sublimé à 1 ‰* : MM. AUVRAY (4 et 6), HARTMANN et SCHWARTZ.
9. — *Savon, éther et sublimé à 1 ‰* : M. MICHON.
10. — *Brosse, savon, alcool, sublimé à 1 ‰, éther* : MM. FÉLIZET (5), MORESTIN.
11. — *Brosse, savon, alcool, éther et sublimé à 1 ‰* : M. FAURE.
12. — *Savon, alcool, éther et sublimé à 1 ‰* : M. CAMPENON.
13. — *Savon, éther, alcool et sublimé à 1 ‰* : M. QUÉNU (6).
14. — *Brosse, savon, sublimé à 1 ‰, éther et alcool* : MM. BOUGLÉ, DELBET, HUMBERT.
15. — *Brosse, savon, éther, alcool et sublimé à 1 ‰* : MM. BOUJILLY, MARCHANT (1), MARION, NÉLATON, RIEFFEL, SAVARIAUD, SEGOND, SOULIGOUX, VILLEMEN.

(*) Les chiffres (1), (2), etc., qui suivent les noms des chirurgiens cités renvoient aux observations situées page 27.

16. — Brosse, savon, sublimé, éther, alcool et sublimé (2^e fois) : MM. BLUM, DEMOULIN, LEJARS, RECLUS.
17. — Brosse, savon, éther, sublimé à 1 ‰, alcool et sublimé à 1 ‰ : M. POZZI (7).
18. — Brosse, savon, sublimé à 1 ‰, éther, alcool et teinture d'iode : M. REYNIER (8).
19. — Brosse, savon, éther, alcool et sublimé à 1/2000 : M. CHAPUT (9).
20. — Brosse, savon, permanganate, bisulfite, éther et alcool : MM. BEURNIER, PEYROT (10), ROUTIER.
21. — Brosse, savon, permanganate, bisulfite, sublimé à 1 ‰, alcool : M. THIÉRY (5).
22. — Brosse, savon, permanganate, bisulfite, éther, alcool et sublimé à 1 ‰ : MM. GUINARO (10), LE DENTU.
23. — Brosse, savon, permanganate, bisulfite, alcool, éther et sublimé à 1 ‰ : M. MACCLAIRE.
24. — Brosse, savon, permanganate, bisulfite, sublimé à 1 ‰, alcool et éther : MM. CHEVALIER et PICQUÉ.
25. — Brosse, savon, éther, alcool, permanganate et bisulfite : M. LYOT.
26. — Brosse, savon, éther, alcool, permanganate, bisulfite, éther, alcool (2^e fois) : M. BERGER.
27. — Brosse, savon, éther, permanganate, bisulfite, alcool et sublimé à 1/4000 : M. JALAGUIER.
28. — Brosse, savon et biiodure de mercure à 1 ‰ : M. POTHERAT.
29. — Brosse, savon, éther, alcool et cyanure de mercure à 5 ‰ : M. MONOD.
30. — Savon et cyanure de mercure à 1/1500 : M. DELENS.
31. — Solution phéniquée à 5 ‰ : M. LUCAS CHAMPIONNIÈRE.

- (1) Permanganate et bisulfite seulement en cas d'infection.
- (2) Relave lui-même le champ opératoire à l'éther et à l'alcool parce que, ce faisant, il achève la préparation de son malade et de ses mains.
- (3) Se sert d'éther pour les peaux très grasses.
- (4) Ether parfois au lieu d'alcool.
- (5) Emploie l'eau carbonatée.
- (6) Trois ou quatre grands bains au moins avant l'opération.
- (7) Friction avec une gaze stérilisée imbibée de la solution de sublimé à 1 ‰ puis lavages à l'alcool et au sublimé à 1 ‰.
- (8) Teinture d'iode sur la ligne d'incision.
- (9) Pansement humide, vingt-quatre heures à l'avance, avec une gaze imbibée de la solution de sublimé à 1/2000.
- (10) Le permanganate est généralement appliqué la veille.

Tableau récapitulatif.

MM.	TOILETTE CHIRURGICALE		MM.	TOILETTE CHIRURGICALE	
	de l'opérateur, voir p. 23.	du malade, voir p. 26.		de l'opérateur, voir p. 23.	du malade, voir p. 26.
	numéros.	numéros.		numéros.	numéros.
ALBARRAN	1	1	BAZY	21	4
ARROU	8	1	BERGER	12	26
AUVRAY	4	8	BEURNIER	11	20

TOILETTE CHIRURGICALE				TOILETTE CHIRURGICALE			
MM.	de l'opérateur, malade, voir p. 23.		du malade, voir p. 26.	MM.	de l'opérateur, malade, voir p. 23.		du malade, voir p. 26.
	numéros.	numéros.			numéros.	numéros.	
BLUM	13	16		MICHAUT	6	4	
BOUILLY	14	15		MICHON	10	9	
BOUGLÉ	6	14		MONOD	23	29	
BROCA	5	7		MORESTIN	9	10	
BRUN	11	4		NÉLATON	7	13	
CAMPENON	6	12		PEYROT	2	20	
CHAPUT	5	19		PICQUÉ	12	24	
CHEVALIER	12	24		POIRIER	9	4	
DELBET	7	14		POTHEBAF	25	28	
DELENS	24	30		POZZI	6	17	
DEMOULIN	7	16		QUÉNU	28	13	
DUPLAY	6	3		RECLUS	12	16	
FACRE	6	11		REYNIER	12	18	
FÉLIZET	2	10		RICARD	26	4	
GUILLEMAIN	4	6		RICHE	2	3	
GUINARD	6	22		RICHELOT	10	4	
GUYON	6	4		RIEFFEL	11	15	
HARTMANN	6	8		ROCHARD	19	3	
HUMBERT	10	14		ROUTIER	20	20	
JALAGUIER	16	27		SAVARIAUD	4	15	
LACUNAY	2	4		SCHWARTZ	18	8	
LE DESTY	11	22		SEBILÉAN	22	2	
LEJEU	1	1		SEGOND	17	15	
LEJARS	15	16		SOULIGOTX	11	15	
LUCAS CHAMPION- NIÈRE	27	31		TERRIER	1	6	
LYOT	6	25		THIÉRY	12	21	
GÉRARD MARCHANT	11	13		TILLAUX	6	4	
MARION	11	15		TUFFIER	2	2	
MAUCLAIRE	11	23		VILLEMEN	11	13	
				WALTHER	3	5	

2° — LE PANSEMENT.

Quand on considère la liste des nombreux antiseptiques offerts journellement pour le pansement des plaies, on est vraiment surpris de constater le très petit nombre de ceux qui sont entrés définitivement dans la thérapeutique chirurgicale. En effet, quand le pansement antiseptique est jugé utile, il s'effectue le plus généralement avec de la gaze iodoformée. Souvent même le chirurgien se contente d'une gaze aseptique trempée dans une solution d'acide phénique, de sublimé, de chloral, d'acide borique, etc. Mais ce n'est qu'exceptionnellement qu'il fait usage de gazes antiseptiques toutes préparées.

C'est ainsi que nous n'avons jamais vu dans les services hospitaliers de gazes au dermatol, à l'aristol, à l'acide phénique, à l'acide salicylique, au

sublimé, etc., etc. Une fois seulement nous avons trouvé la gaze à l'airiol (LE DENTU), et deux fois la gaze à l'iodol (RECLUS et SÉBILEAU).

En cas d'infection, la plupart des chirurgiens emploient de préférence les lavages faits avec des antiseptiques divers, parmi lesquels domine surtout l'eau oxygénée. Puis la plaie est recouverte d'une gaze aseptique.

Les antiseptiques les plus fréquemment utilisés ensuite pour les lavages sont les solutions de sublimé, d'acide phénique, de permanganate de potasse, de chloral, etc. L'eau bouillie sert aussi assez souvent pour cet usage.

Voici d'ailleurs la conduite suivie par chaque chirurgien, suivant qu'il a affaire à une plaie aseptique ou à une plaie infectée. Nous rappelons que nous n'avons en vue que le pansement qui *suit immédiatement* l'opération.

A. — Pansement d'une plaie aseptique. — Les plaies aseptiques sont aujourd'hui à peu près constamment pansées avec de la gaze sèche aseptique, stérilisée à l'étuve ou à l'autoclave. Il n'y a d'exceptions que pour MM. CAMPENON, FÉLIZET, HUMBERT et LUCAS CHAMPONNIÈRE, dont tous les pansements ont pour base la gaze iodoformée, que la plaie soit aseptique, ou qu'elle soit infectée.

Parfois MM. HUMBERT et FÉLIZET remplacent la gaze iodoformée par la gaze au salol, mais seulement quand il y a intolérance pour l'iodoforme.

M. CAMPENON emploie généreusement la gaze iodoformée, et M. LUCAS CHAMPONNIÈRE non seulement en fait usage, mais il la recouvre en outre de nombreux sachets antiseptiques contenant le mélange suivant :

Iodoforme pulvérisé . . .	} P. E.
Rhubarbe pulvérisée. . .	
Carbonate de magnésie. . .	
Quinquina pulvérisé. . .	
Essence d'Eucalyptus . .	XXX gouttes.

M. SÉBILEAU utilise souvent la gaze à l'iodol pour les plaies aseptiques.

Enfin, M. THIÉRY badigeonne la suture de tous ses opérés avec de l'éther picriqué à saturation, même en cas de plaie parfaitement aseptique.

Quant aux cavités vaginale et rectale, elles sont généralement considérées comme infectées, et pansées en conséquence avec de la gaze iodoformée. Cependant, même dans ces cas, la gaze aseptique seule est employée par MM. AUVRAY, BRUN, DELBET, FAURE, JALAGUIER, LAUNAY, MICHON, PEYROT, PICQUÉ, POIRIER, RICHE, ROCHARD, SÉBILEAU, SEGOND, SOULIGOUX, TERRIER, THIÉRY, TUFFIER et WALTHER.

B. — Pansement d'une plaie septique.

ALBARRAN. — Pansement fait avec une gaze aseptique trempée dans une solution de nitrate d'argent à 1/500 ou à 1/1000. Jamais d'autres gazes antiseptiques. Parfois lavages avec l'eau oxygénée.

ARBOU. — Lavages à l'eau bouillie ou à l'eau oxygénée et gaze aseptique. Jamais de protective.

AUVRAY. — Bains à l'eau stérilisée, pansement humide simple; teinture d'iode parfois.

- BAZY.** — Gaz : iodoformée le plus souvent. Lavages à l'eau oxygénée.
- BERGER.** — Gaze iodoformée parfois ; mais surtout lavages à l'eau oxygénée.
- BEURNIER.** — Lavages avec une solution de sublimé ou d'acide phénique et gaze aseptique sèche.
- BLUM.** — Pansement avec la gaze iodoformée.
- BOUILLY.** — Lavages avec l'eau oxygénée ou la solution de sublimé. Jamais d'autres antiseptiques.
- BOUGLÉ.** — Pansement humide avec une gaze aseptique imbibée d'une solution très faible de sublimé ou d'acide phénique.
- BROCA.** — Pansement toujours sec et aseptique. Très rarement de la gaze iodoformée et seulement quand l'odeur est très forte. Presque jamais d'eau oxygénée.
- BRUN.** — Lavages à l'eau oxygénée, application de naphtol camphré, teinture d'iode, huile iodoformée et gaze aseptique. Jamais de gazes antiseptiques.
- CAMPENON.** — Toujours un pansement avec gaze iodoformée, très copieusement. Quand la plaie doit suppurer, suppression de la gaze iodoformée. Alors, lavages à l'eau oxygénée ou au chloral à 2% et gaze aseptique humide fréquemment renouvelée.
- CHAPUT.** — Pansement à la gaze iodoformée stérilisée par l'ébullition.
- CHEVALIER.** — Lavages à l'eau oxygénée, ou, plus souvent, au permanganate de potasse, ou encore avec une solution de sublimé ou d'oxycyanure et gaze antiseptique.
- DELBET.** — Lavages à l'eau oxygénée et gaze aseptique.
- DELENS.** — Lavages à l'eau boricuée, gaze au salol.
- DEMOULIN.** — Gaze iodoformée, rarement gaze au salol. Lavages avec l'eau oxygénée qu'on enlève ensuite avec de l'eau bouillie. N'emploie jamais d'antiseptiques quand l'opéré est arthritique ou diabétique, ou qu'il présente quelques manifestations eutanées.
- DUPLAY.** — Gaze iodoformée.
- FAURE.** — Lavages avec l'eau oxygénée, ou la solution de chlorure de chaux. Pansement avec une gaze aseptique imbibée de solution de sublimé. Jamais d'iodoforme ou d'acide phénique.
- FÉLIZET.** — Généralement pansement sec à la gaze iodoformée. Gaze au salol en cas d'intolérance pour l'iodoforme. Quand il y a suppuration, pansement humide fréquemment renouvelé.
- GUILLEMAIN.** — Pansement toujours aseptique, que la plaie soit aseptique ou non. Jamais de lavages. Gaze iodoformée, exceptionnellement, pour le vagin.
- GUINARD.** — Lavages avec l'eau oxygénée, ou avec une solution de permanganate, ou avec l'alcool et gaze aseptique.
- GUYON.** — Pansement avec une gaze aseptique trempée dans une solution de nitrate d'argent à 1/300 ou à 1/1000. Jamais d'autres antiseptiques. Quelquefois lavages à l'eau oxygénée.
- HARTMANN.** — Lavages avec l'eau oxygénée, en présence des Microbes anaérobies seulement, avec les solutions de sublimé ou de phénol dans les autres cas et gaze aseptique.
- HUMBERT.** — Pansement toujours antiseptique avec la gaze iodoformée, remplacée parfois par la gaze au salol.
- JALAGUIER.** — Lavages à l'eau bouillie, ou avec l'eau oxygénée et gaze aseptique. Jamais d'iodoforme, ni d'acide phénique.
- LAUNAY.** — Pansement aseptique, précédé parfois, mais rarement cependant, d'un lavage à l'eau oxygénée.

- LE DENTU.** — Gaze iodoformée, gaze à l'airol, et lavages à l'eau boriquée.
- LEGEU.** — Pansement toujours aseptique, que la plaie soit aseptique ou non. Jamais de lavages avec des solutions antiseptiques. Exceptionnellement, de la gaze iodoformée pour le vagin.
- LEJARS.** — Pansement toujours aseptique, que la plaie soit aseptique ou non. Jamais de lavages avec des solutions antiseptiques. Emploi exceptionnellement la gaze iodoformée pour le vagin.
- LUCAS CHAMPIONNIÈRE.** — Pansement toujours antiseptique avec la gaze iodoformée recouverte de nombreux sachets renfermant la poudre antiseptique dont nous avons donné la formule plus haut. Lavages avec l'eau oxygénée, en cas d'infection.
- LYOT.** — Gaze aseptique imbibée de solution de sublimé, additionnée de 10 à 15 % de glycérine. Lavages à l'eau oxygénée.
- MARCHANT (Gérard).** — Gaze iodoformée stérilisée à l'étuve, recouverte d'une gaze aseptique humide quand il y a suppuration. Lavages avec l'eau oxygénée. Rarement gaze au salol, quand l'iodoforme n'est pas toléré.
- MARION.** — Gaze iodoformée, gaze au salol. Bains phéniques et lavages à l'eau oxygénée.
- MAUCLAIRE.** — Lavages avec la solution de sublimé ou avec l'eau oxygénée et gaze aseptique.
- MICHAUT.** — Gaze iodoformée (rarement toutefois). Lavages à l'eau oxygénée, naphthol camphré, teinture d'iode et le plus souvent gaze aseptique.
- MICHOX.** — Lavages avec une solution de sublimé ou d'acide phénique et gaze aseptique.
- MONOD.** — Gaze iodoformée et lavages à l'eau oxygénée.
- MORESTIN.** — Lavages avec eau phéniquée et, plus rarement, eau oxygénée. Poudre antiseptique de Lucas Championnière et gaze aseptique.
- NÉLATON.** — Lavages, assez rares d'ailleurs, avec l'eau oxygénée et pansement aseptique.
- PEYROT.** — Lavages avec solution phéniquée, eau oxygénée et gaze aseptique. Jamais d'iodoforme.
- PICQUÉ.** — Lavages avec une solution de permanganate de potasse, avec de l'eau oxygénée et gaze aseptique.
- POIRIER.** — Pansement toujours aseptique, que la plaie soit infectée ou aseptique.
- POTHERAT.** — Lavages avec une solution de biiodure de mercure et gaze iodoformée.
- POZZI.** — Gaze iodoformée, ou, plus rarement, gaze aseptique trempée dans une solution boriquée à 3 %. Très rarement, gaze au salol.
- QUÉNU.** — Gaze iodoformée, eau oxygénée et teinture d'iode.
- RECLUS.** — Gaze iodoformée, ou plutôt poudre iodoformée. Parfois, gaze à l'iodol. Lavages fréquents à l'eau oxygénée. En cas d'infection notable, se sert volontiers de la pommade analgésique et antiseptique suivante :

Vaseline	100 gr.
Sublimé	0 01
Phénol pur.	0 50
Iodoforme (ou iodol)	1 00
Salol	2 00
Analgésine	2 00
Acide borique.	2 00

- REYNIER. — Lavages à l'eau bouillie et, plus rarement, à l'eau oxygénée et gaze aseptique. Teinture d'iode.
- RICARD. — Pansement toujours aseptique, que la plaie soit aseptique ou qu'elle soit infectée. En cas d'infection trop notable, lavages à l'eau oxygénée et pansement aseptique.
- RICHE. — Lavages à l'eau oxygénée et gaze aseptique.
- RICHELOT. — Pansement toujours sec et aseptique.
- RIEFFEL. — Gaze aseptique imbibée de solution de sublimé à 1/4000 ou d'eau oxygénée.
- ROCHARD. — Gaze au salol. Rares lavages avec l'eau oxygénée, ou avec les solutions de sublimé, de formol, etc.
- ROUTIER. — Gaze iodoformée, lavages à l'eau oxygénée et parfois avec une solution de chlorure de zinc.
- SAVARLAUD. — Gaze iodoformée, naphtol camphré, chlorure de zinc. Si la suppuration est banale, drain et pansement aseptique sec renouvelé tous les jours; pas de lavages.
- SCHWARTZ. — Gaze iodoformée.
- SÉBILEAU. — Teinture d'iode, très rarement gaze iodoformée. Parfois, lavages avec eau bouillie, ou eau boriquée ou très légèrement chloralée. Rarement, eau oxygénée.
- SEGOUD. — Lavages à l'eau oxygénée, naphtol camphré.
- SOULIGOUX. — Lavages à l'eau oxygénée ou à l'eau bouillie, teinture d'iode et gaze aseptique.
- TERRIER. — Pansement toujours aseptique, même en cas d'infection préalable. Cependant, usage d'eau oxygénée contre les infections produites par les anaérobies, et gaze aseptique.
- THIÉRY. — Lavages à l'eau oxygénée et pansement aseptique.
- TILLAUX. — Gaze iodoformée rare. Lavages à l'eau oxygénée et chlorure de zinc parfois, et le plus souvent gaze aseptique.
- TUFFIER. — Pansement toujours aseptique. S'étonne qu'il y ait des chirurgiens à Paris qui emploient l'iodoforme. Fait de rares lavages à l'eau oxygénée, quand l'infection est trop forte et recouvre d'une gaze aseptique.
- VILLEMIN. — Pansement toujours sec et aseptique. Jamais de lavages, sauf parfois avec l'eau oxygénée.
- WÄLTER. — Gaze aseptique imbibée d'une solution de chlorure de zinc, ou d'eau oxygénée, ou de sérum artificiel.

J. TRIOLLET.

Le gérant : A. FRICK.

PHARMACOLOGIE APPLIQUÉE

L'artério-sclérose et le sérum de Trunecek.

L'artério-sclérose ou dégénérescence scléreuse des artères constitue le véritable critérium de la vieillesse physiologique, et rien n'est plus exact que de dire : l'homme a l'âge de ses artères. L'artério-sclérose apparaît donc moins comme une maladie que comme une phase évolutive avancée et fatale de nos cellules artérielles.

Chacun de nos organes vieillit à sa manière : c'est en se sclérosant que nos artères vieillissent, et cette vieillesse, la vraie, parce qu'elle retentit sur le fonctionnement de tout l'organisme, apparaît à un âge d'autant moindre que notre système artériel a été soumis à plus de surmenage.

Au premier rang des causes qui hâtent l'apparition de l'artério-sclérose se placent les intoxications de toutes origines et tout particulièrement les auto-intoxications. C'est qu'aussi la paroi des vaisseaux artériels est la partie de l'organisme la première exposée aux atteintes des poisons charriés par le sang et que les toxines formées au cours des auto-intoxications sont tout particulièrement nuisibles aux cellules endothéliales des artères.

Or, si on se rappelle que le surmenage qui, sous quelque forme qu'il se manifeste, constitue l'état indispensable et ordinaire de la plupart des existences, est le générateur par excellence des auto-intoxications, on ne sera pas surpris de voir l'artério-sclérose gagner chaque jour du terrain, et devenir une des affections les plus communes de notre temps.

Au point de vue anatomique, la sclérose des artères est constituée par une *infiltration* de sels calcaires dans les parois artérielles. Cette infiltration calcaire rend les artères dures et inextensibles, et par conséquent incapables à remplir leur rôle.

La première étape de l'artério-sclérose est l'irritation, l'inflammation pure et simple de l'endothélium artériel; puis se développe l'artérite chronique. A la faveur de cette dernière, les cellules endothéliales ne tardent pas à dégénérer, puis s'opère l'infiltration calcaire terminale. *Celle-ci est donc la conséquence et non la cause de l'usure artérielle.*

Le Dr TRUNECEK de Prague, pensant que l'infiltration calcaire qui compromet tant le fonctionnement des artères, s'opère par précipitation du phosphate de chaux tenu en solution dans le sérum sanguin à la faveur de sels alcalins qui y sont contenus, s'est proposé de diminuer les chances de cette précipitation.

A cet effet, le Dr TRUNECEK injecte aux artério-scléreux une solution saline appelée sérum de Trunecek et qui a la composition suivante :

	gr. c.
Sulfate de soude.	0 44
Chlorure de sodium	4 92
Phosphate de soude	0 15
Carbonate de soude	0 21
Sulfate de potasse	0 40
Eau distillée.	Q. S. pour 100 gr.

Cette solution renferme, dans leurs proportions respectives, tous les sels alcalins contenus dans le sérum sanguin normal, mais à dose dix fois plus forte.

Cette solution est des plus faciles à préparer. Il n'y a donc aucune raison à spécialiser ce produit, — et tout pharmacien n'a qu'à en connaître la formule pour pouvoir préparer et délivrer sous son cachet le *sérum minéral de Trunecek*.

A s'en tenir aux observations recueillies par TRUNECEK et ses premiers imitateurs, les résultats obtenus avec ce sérum sont très remarquables.

A peine cette méthode est-elle essayée, que déjà des discussions s'élèvent sur son mode d'action!

Négligeons-les, et pour cause; mais il est un fait qui me paraît inacceptable : c'est qu'elle puisse *guérir* l'artério-sclérose.

L'infiltration calcaire peut, peut-être, s'arrêter sous l'influence du sérum; je doute qu'elle rétrocede au delà du dépôt calcaire tout à fait superficiel qui recouvre l'endothélium artériel, et dans tous les cas il m'apparaît impossible à ce sérum de modifier l'état anatomique des artères sclérosées.

N'en demandons donc pas trop au sérum de Trunecek. Contentons-nous de le considérer comme un *palliatif* de l'artério-sclérose. Ainsi considéré, il apparaît encore comme un médicament de grande valeur, susceptible de rendre service entre des mains expérimentées.

Comme pour toutes les méthodes nouvelles, attendons-nous à le voir utiliser à tort et à travers; à le voir admirer par les uns, et mépriser par les autres.

Déjà les prospectus tombent nombreux chez les médecins, relatant les expériences de X... ou de Y..., et vantant le sérum de Trunecek de telle ou telle marque. Au praticien de se rappeler sa formule, pour le préparer aussi bien que personne.

Dr HÉLOUIN,
Lauréat de la Faculté.

MÉDICAMENTS NOUVEAUX

REVUE DES MÉDICAMENTS NOUVEAUX

Thigénol.

Le Thigénol est le sel de soude d'un acide sulfuré, extrait d'une huile sulfurée obtenue synthétiquement. Ce produit serait un succédané de l'Ichtyol.

Il aurait comme avantages d'être facilement soluble dans l'eau, l'alcool dilué et toutes les solutions légèrement alcalinisées. Les solutions de Thigénol précipitent en présence des acides minéraux ou de l'acide acétique par suite de la mise en liberté de son acide combiné, qui y existe dans la proportion de 33 %.

Dans la pratique dermatologique, ce nouveau produit peut se prescrire à l'état pur, ou sous forme de pommades à 20 %. Ces préparations appliquées sur la peau forment une pellicule brillante, brune, peu adhésive, qu'on peut facilement enlever par un simple lavage à l'eau tiède.

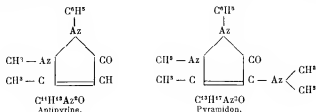
Le Thigénol est enfin un produit inodore; le linge taché n'est pas détérioré et se blanchit facilement.

POSOLOGIE, FORMULAIRE DES MÉDICAMENTS NOUVEAUX

Le pyramidon.

I. — Propriétés physiques et chimiques du pyramidon et de ses sels. — Le *pyramidon* est un dérivé méthylé et amidé de l'antipyrine. En d'autres termes, l'antipyrine étant le phényldiméthylpyrazolone, le pyramidon devient le diméthylamidophényldiméthylpyrazolone.

Voici deux formules qui indiquent la différence existant entre l'antipyrine et le pyramidon :



Le pyramidon est une poudre blanche ou mieux blanc jaunâtre, grenue et cristalline, sans saveur bien marquée, plutôt amère cependant. Elle est soluble dans l'eau dans la proportion de 1/10 environ (FILEUNE). C'est à 70° C. qu'elle se dissout le mieux; une solution saturée obtenue à cette température

se trouble si on la chauffe à 100°, mais elle redevient claire en la laissant retomber à 70°.

Quelques gouttes de perchlorure de fer, ajoutées à la solution incolore de pyramidon, déterminent une coloration violette intense. Cette même coloration se produit encore en ajoutant de l'acide azotique ou une solution d'azotite de soude et de l'acide sulfurique étendu. L'acide azotique fumant décompose le pyramidon en provoquant une réaction très violente, tandis que l'antipyrine se dissout dans ce réactif en se colorant d'abord en vert, puis, après ébullition, en rouge.

Pour la recherche du pyramidon dans les urines, JOLLES conseille le procédé suivant : on verse dans l'urine à essayer une solution alcoolique d'iode à 10 %, étendue de dix fois son volume d'eau ; si l'urine contient du pyramidon, il se forme un anneau très apparent, qui tourne bientôt au rouge-brun.

On peut encore employer la réaction du perchlorure de fer.

On peut enfin recourir à cette autre méthode : verser 3 cm³ dans un cristalliseur ; y ajouter 2 cm³ d'une solution d'acide picrique à 1/100 ; au bout de quelques heures il se forme un dépôt de très beaux cristaux de picrate de pyramidon.

Mais on utilise, en thérapeutique, outre le pyramidon, les produits de la combinaison de cette base avec l'acide camphorique (C¹⁰H¹⁶O⁴).

Ce sont le *camphorate acide* et le *camphorate neutre de pyramidon*, suivant que l'acide camphorique se combine avec une ou deux molécules de pyramidon.

Le camphorate de pyramidon se présente sous la forme d'une poudre amorphe blanchâtre, légèrement amère. Ce sel est relativement très soluble dans l'eau ; la solubilité doit être déterminée par évaporation dans le vide sur l'acide sulfurique, pour éviter les pertes par volatilisation.

De récentes expériences de LANGEON montrent que les camphorates de pyramidon sont peu toxiques, notamment le camphorate acide ; il faut 0 gr. 214 de ce sel par kilogramme d'animal pour tuer un lapin.

Disons enfin qu'il existe un *Salicylate de pyramidon*. C'est une poudre qui se présente sous la forme de tout petits cristaux d'une saveur faiblement astringente. Sa solubilité, plus grande que celle des autres sels, est d'environ 1/7 à froid.

II. — Propriétés et applications thérapeutiques du pyramidon. — Le pyramidon reproduit, en les exaltant, les propriétés du corps dont il dérive. Il est plus efficace que l'antipyrine ; son action est plus progressive et plus prolongée.

Il n'irrite pas l'estomac, et l'on n'observe pas, dans son usage, les mêmes inconvénients qu'avec l'antipyrine, entre autres les exanthèmes, les effets défavorables sur les reins, etc.

Il agit sur la pression sanguine en l'augmentant légèrement.

C'est un antipyrétique et un analgésique précieux, qui opère à des doses trois fois moindres que celles de l'antipyrine.

Il agit comme médicament excitateur des échanges organiques. On s'abstiendra donc de l'employer dans les cas de diabète, azoturie, phosphaturie. Par contre, il offre une grande supériorité sur l'antipyrine dans le traitement des maladies fébriles, spécialement dans la *dothiéntérie* et la *grippe* : il

abaisse la température et atténue la céphalée, symptôme si pénible dans ces affections.

On l'a prescrit avec succès dans les douleurs d'origine nerveuse, telles que *névralgie axillaire* due à l'usage de la béquille, *névralgie ovarienne* très tenace, *névrites grippales*, *tie douloureux de la face*, *névralgie du trijumeau* récidivée pour la troisième fois, *sciatique*, *angine de poitrine*. Il agit aussi très bien dans la *migraine*, mais à la condition d'être pris, dès le début de l'accès, à la dose d'environ 0 gr. 40. M. LEGENDRE a utilisé le pyramidon chez un *tabétique* qui souffrait de douleurs fulgurantes intolérables. Ingré à la dose de 0 gr. 70 ou 0 gr. 80 trois ou quatre fois par jour, le médicament avait procuré un bien-être absolu pendant plusieurs semaines, et la période de douleurs fulgurantes avait cessé. Il est à remarquer que cette forte dose n'avait produit aucun accident ni inconvénient.

Entre les mains de MM. ROBIN et BARDET, le pyramidon a admirablement réussi dans un cas de *rhumatisme déformant* subaigu avec artério-sclérose prononcée.

Il était intéressant de voir quelle serait l'action du pyramidon chez les *tuberculeux fébricitants*. Mais si, comme nous l'avons dit, le pyramidon est un excellent antithermique dont l'effet dure, en général, plus longtemps que celui de l'antipyrine, il a l'inconvénient de provoquer, plus facilement même que cette dernière, des sueurs abondantes.

D'où l'idée de l'associer à l'acide camphorique, dont l'action antihydrotique est bien connue. M. BERTHERAND a administré le camphorate acide de pyramidon chez vingt-quatre tuberculeux atteints de manifestations fébriles, aux diverses périodes de la maladie. Chez dix-sept d'entre eux, la fièvre est tombée sous l'influence de doses variant de 0 gr. 30 à 0 gr. 60 données en deux fois. En outre, les sueurs disparaissaient très rapidement, même chez les sujets arrivés à une période avancée, et après cessation de tout traitement. S'il arrive que la fièvre remonte, il est exceptionnel de voir les sueurs réapparaître. Voilà donc une indication très précieuse pour l'usage thérapeutique du pyramidon.

III. — **Posologie et mode d'administration du pyramidon.** — Chez l'adulte, le pyramidon peut être prescrit à la dose de 0 gr. 25 à 3 gr. *pro die*. La dose moyenne est de 0 gr. 30 à 0 gr. 75;

Le *camphorate acide de pyramidon* se donne à la dose de 0 gr. 75 à 1 gr.;

Le *camphorate neutre de pyramidon*, à la dose de 0 gr. 30 à 0 gr. 75;

Le *salicylate de pyramidon* à la dose de 0 gr. 30 à 0 gr. 75.

Le mode d'administration qui convient le mieux au pyramidon et à ses sels est la forme de *cachets*, dosés à 0 gr. 30, par exemple.

Comme la solubilité du médicament est assez grande, on peut aussi le prescrire sous forme de *potion* :

Pyramidon	3 gr.
Eau distillée	120 —
Sirop de limon.	30 —

Dans cette formule, très facile à retenir, et que nous recommandons, chaque cuillerée à soupe contient environ 0 gr. 30 du médicament.

Dr ARSÈNE MESNARD.

BACTÉRIOLOGIE PRATIQUE

(Cinquième article) (*)

II. — CULTURES SUR MILIEU SOLIDE

A — Cas d'une culture de laboratoire sur un milieu solide artificiel. — Dans ce cas, on fera la prise d'essai de la manière suivante : on saisira le tube de culture comme il a été dit lorsqu'on a étudié les milieux liquides, on flambrera le coton qui le bouche, et on prélèvera, à l'aide d'une *aiguille* de platine stérilisée par flambage, une trace des Microbes cultivés en piquant avec la pointe l'une des colonies.

D'autre part, on a disposé entre les branches d'une pince CORNET une lamelle bien propre sur laquelle on a déposé une petite goutte d'eau distillée. Après avoir rebouché le tube de semence, on le flambe de nouveau, et on le replace sur son support. On saisit alors avec la main gauche la pince CORNET, on délaie doucement dans la goutte d'eau la parcelle de culture qui imprègne l'extrémité de l'aiguille, et on étale bien régulièrement cette préparation sur toute la surface de la lamelle. On stérilise par flambage l'aiguille qui a servi à faire la prise d'essai avant de la reposer sur la table, puis on sèche la préparation sur la platine chauffante ou au-dessus de la flamme, on fixe à l'alcool-éther et on continue la coloration comme s'il s'agissait d'un Microbe pris dans une culture liquide.

Il y a seulement quelques précautions à observer lors de la prise d'essai : s'il s'agit d'une culture sur gélatine ou sur gélose, il faut avoir bien soin de ne pas écorcher la surface du milieu avec l'aiguille, et surtout de ne pas transporter de débris de gélatine ou de gélose sur la lamelle ; le fond deviendrait presque impossible à décolorer, et la préparation serait d'une netteté insuffisante. Dans quelques cas, les Microbes constituant la prise d'essai n'offrent pendant la coloration qu'une adhérence imparfaite avec la lamelle. On remédie à cet inconvénient en employant au lieu d'eau distillée de l'eau dans laquelle on a fait dissoudre une trace d'albumine qui se coagulera pendant la dessiccation en formant un réseau qui emprisonnera les Microbes et les fera adhérer fortement au verre. Cette addition ne demande à être faite que dans un très petit nombre de cas : s'il s'agit d'une culture de Bactéries non encapsulées sur Pomme de terre, par exemple, ou encore avec les milieux liquides non albumineux (bouillon de Foin). On devra d'ailleurs s'assurer au préalable qu'une telle addition est nécessaire, sans quoi la préparation en souffrirait par l'excès de coloration que prendrait le fond.

(*) Voir *Bull. Sc. pharm.*, 1899-1900, II, p. 342-346 — et 1901, IV, pp. 42-45, 136-139, 228-231.

B — Cas d'une fausse membrane. — On fera la préparation par *frottis*. Prenons comme exemple la *recherche du Bacille de la DIPHTÉRIE* dans une fausse membrane. A l'aide d'une pince à dissection préalablement flambée, on saisira un petit fragment de la fausse membrane, et on le frottera doucement et régulièrement sur la surface d'une lamelle disposée entre les branches d'une pince CORNET. Cette opération suffit pour occasionner l'adhérence d'une quantité suffisante de Bacilles ainsi que de débris cellulaires qui constitueront un fond.

On séchera, fixera la préparation à la manière ordinaire, puis on colorera au BLEU DE ROUX.

Ce bain colorant se prépare par mélange de deux solutions, l'une de violet dahlia, l'autre de vert de méthyle.

Solution A :

Violet dahlia..	1 gramme.
Alcool à 90°..	10 —
Eau distillée..	20 —

Solution B :

Vert de méthyle..	1 gramme.
Alcool à 90°..	10 —
Eau distillée..	90 —

Le bleu de Roux est constitué par le mélange de :

Solution A..	1 partie.
Solution B..	2 parties.

La coloration se fera à la manière ordinaire, en versant à la surface de la lamelle quelques gouttes de bleu de Roux, après quoi on lavera à l'eau distillée. Les Bacilles de la diphtérie seront colorés en violet foncé, le fond ayant une teinte beaucoup plus faible et verdâtre.

Une coloration ne suffit d'ailleurs pas pour faire un diagnostic précis du Bacille de Lœffler; il faut y joindre des caractères de culture sur lesquels nous reviendrons lorsque nous nous occuperons des procédés de multiplication des Bactéries.

C — Cas d'un tissu contaminé. — a) *Tissu gorgé de sucs riches en Bactéries.* — Dans ce cas on appliquera simplement la pratique des frottis; on pourra ainsi fixer sur la lamelle une quantité de microorganismes amplement suffisante pour que la préparation soit instructive.

b) *Tissus non gorgés de sucs.* — On doit ici recourir aux coupes. La préparation d'un tissu en vue d'y pratiquer des coupes histologiques nécessite certaines précautions et demande un temps assez long. On commence par fixer le tissu à étudier. Le procédé le plus recommandable réside dans l'emploi du réactif de FLEMING. Ce réactif consiste en une solution d'acide

osmique en présence d'acide chromique et d'acide acétique; il se prépare de la manière suivante :

Solution A :

Acide acétique cristallisable.	1 partie.
Eau distillée.	4 —
Solution aqueuse d'acide chromique à 1 %.	11 —

Solution B :

Acide chromique.	1 partie.
Eau distillée.	100 —

Ajouter ensuite :

Acide osmique	2 parties.
-------------------------	------------

Le réactif de FLEMING se fera en mélangeant :

Solution A.	4 parties.
Solution B.	1 —

La dissolution d'acide osmique étant extrêmement altérable ne devra être faite qu'au moment du besoin, et le réactif définitif ne sera préparé qu'en très petite quantité, toute portion non utilisée sur-le-champ pouvant être considérée comme perdue.

Le tissu animal à fixer est d'abord découpé en petits fragments d'environ 1 centimètre au plus de côté, en se servant pour cela de scalpels et de pinces à dissection, sans jamais employer les mains.

Ces fragments seront ensuite immergés dans le FLEMING pendant un temps qui variera de une à vingt-quatre heures suivant la dureté de l'échantillon, après quoi, ils seront lavés dans un courant d'eau pendant un temps au moins égal. On les déshydratera alors en les plongeant pendant vingt-quatre heures dans l'alcool à 70°, puis pendant vingt-quatre heures successivement dans l'alcool à 80°, à 90°, et enfin dans l'alcool absolu. Au sortir de l'alcool absolu, les pièces seront plongées pendant un temps égal dans le xylol pur, puis dans du xylol contenant en dissolution des proportions de plus en plus considérables de paraffine, jusqu'à arriver à la solution saturée. Au sortir de cette dernière, on procédera à l'inclusion dans de la paraffine liquéfiée suivant les procédés usités en micrographie, c'est-à-dire en versant la paraffine autour de l'échantillon maintenu dans l'intérieur d'un mauchon métallique ou d'une petite cavité rectangulaire formée par deux pièces de fer *ad hoc*. Après refroidissement, on peut faire les coupes au moyen d'un microtome. Ces coupes, débarrassées de la paraffine par le xylol, seront ensuite repassées par des liqueurs alcooliques inverses de celles employées précédemment, et, après réhydratation, elles seront soumises à l'un des procédés de coloration indiqués dans le dernier chapitre, avec application soit de la méthode de GRAM, soit du procédé de décoloration aux acides, etc.

III. — CAS PARTICULIERS

Méthode de Nicolle au tanin. — Cette méthode s'applique aux Bactéries qui ne prennent pas le Gram ; elle permet dans certains cas une différenciation capable de rendre des services. Elle consiste dans une coloration au bleu de méthylène, effectuée à la manière ordinaire, que l'on fait suivre d'un mordantage au tanin en versant sur la préparation colorée quelques gouttes d'une solution récente de tanin à 10% et répétant plusieurs fois l'action de cette solution, absolument comme on a fait pour l'action de l'icde dans la méthode de GRAM. On lave ensuite à l'eau et on monte à la manière ordinaire.

Ce procédé a été préconisé pour la recherche du Gonocoque, en substituant la *thionine* au bleu de méthylène, et il a donné de bons résultats. Malheureusement, la qualité inconstante des thionines commerciales a obligé à y renoncer. On a généralement recours pour colorer le Gonocoque à une coloration simple au bleu de méthylène, cette substance se fixant avec beaucoup plus d'énergie sur les microorganismes que sur les éléments du pus qui les accompagnent. La forme particulière du Microbe de la gonorrhée permet sa diagnose à peu près infallible. Il se présente en effet sous forme d'un Diplocoque encapsulé, dont les deux éléments ont la forme de reins tournant leur concavité l'une vers l'autre. On peut d'ailleurs donner encore plus de certitude au procédé en faisant un GRAM à la suite duquel les Gonocoques se décolorent alors que les microorganismes du pus qui les accompagnent fréquemment restent colorés. En recolorant le fond à l'aide d'une couleur un peu énergique, éosine, résuline, etc., on obtiendra une distinction convenable.

Recherche des Microbes dans le sang. — Sauf le cas où la méthode de GRAM est applicable, la recherche des Microbes dans le sang ne pourrait se faire que rarement en suivant les procédés ordinaires, parce que l'hémoglobine qui imprègne les globules rouges fixe avec énergie les matières colorantes usitées pour les Bactéries.

VINCENT a proposé d'éliminer d'abord cette hémoglobine, de manière à ne laisser subsister que les portions du globule ne fixant pas les couleurs d'aniline. Il emploie pour arriver à ce résultat le mélange suivant :

Solution aqueuse d'acide phénique à 5 %	6 cm ³ .
Solution aqueuse saturée de chlorure de sodium	30 cm ³ .
Glycérine	30 cm ³ .

On commence par étendre une mince couche de sang sur une lamelle, on sèche, puis on traite pendant environ deux minutes par le mélange précédent. On lave à l'eau, puis on colore à la manière ordinaire.

Dans notre prochain article, nous commencerons l'étude des principaux procédés de culture usités en bactériologie.

(A suivre.)

L. LUTZ.

HYGIÈNE PUBLIQUE

(Troisième article.)

Les eaux potables.

Méthodes et procédés analytiques du laboratoire du Comité consultatif d'hygiène publique de France.

J'ai consacré deux articles (*) dans ce *Bulletin* à l'exposé : 1° — des conditions dans lesquelles devait être effectué le prélèvement des échantillons; 2° — de l'utilité et de l'importance que devaient avoir sur les conclusions à déduire des résultats analytiques, les renseignements géologiques, météorologiques, sanitaires, recueillis par une enquête sur place.

Je vais continuer la série de ces articles par l'exposé des méthodes et procédés analytiques : 1° — *chimiques*; 2° — *micrographiques*; 3° — *bactériologiques*, comprenant l'expérimentation physiologique, que le laboratoire du Comité consultatif d'hygiène publique a officiellement adoptés actuellement, tout en se réservant la faculté de les modifier suivant les perfectionnements que les progrès de la science peuvent y apporter, ces méthodes étant, comme toutes les méthodes analytiques, sans cesse perfectibles.

Les lecteurs que cette question intéresse particulièrement voudront bien se reporter à nos précédents articles pour se rendre compte des conditions dans lesquelles les échantillons d'eaux doivent être reçus au laboratoire, afin que leurs analyses soient utilement effectuées.

I. — ANALYSE CHIMIQUE

Dès que les échantillons sont reçus dans de bonnes conditions au laboratoire, on doit mettre immédiatement les analyses en cours d'exécution.

On commence l'analyse chimique par les recherches et dosages des produits les plus altérables, qui sont les suivants :

Matière organique. — (Par l'évaluation de la quantité d'oxygène absorbé par la matière organique dans les solutions acide et alcaline de permanganate de potassium.)

Oxygène dissous.

Ammoniaque et sels ammoniacaux.

Azote organique.

Nitrites.

Nitrates.

(*) Voir *Bull. Sc. pharm.*, 1900, II, pp. 58-61 et 272-277.

On recherche et dose ensuite les produits fixes :

Résidu à 110°.

Résidu après calcination.

Résidu après calcination et reprise par le carbonate d'ammoniaque.

On en déduit la perte au rouge.

On dose par pesée ou volumétriquement :

Silice.

Oxyde de fer et alumine.

Chaux.

Magnésie.

Acide sulfurique.

Chlore.

Acide carbonique.

Acide phosphorique.

Et finalement on détermine :

Degré hydrotimétrique total.

Degré hydrotimétrique permanent.

Degré alcalimétrique direct.

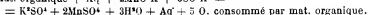
Quelquefois, l'on est conduit à doser la potasse et la soude.

Évaluation de la matière organique dans les eaux potables. — Nous avons traité cette question avec un certain développement dans une étude que nous avons publiée en collaboration avec le professeur G. POUCHET (*). Nous avons fait connaître l'historique de la question, ce qu'il fallait entendre par matière organique des eaux, l'importance et la signification qu'on devait y attacher, les origines de cette matière organique, les procédés d'évaluation, les résultats obtenus après l'introduction de principes définis ou de produits d'origines connues, enfin la conclusion expérimentale.

L'évaluation de la matière organique repose sur les principes suivants :

Lorsque l'on additionne l'eau renfermant des matières organiques en dissolution ou en suspension d'une petite quantité de permanganate de potassium, à froid, ou plus rapidement à chaud, on voit la coloration disparaître et faire place à un dépôt brun d'oxyde de manganèse, dont la constitution peut être très variable, mais où domine généralement le sesquioxyde brun $Mn^{+3}O_2$.

Si l'on dissout ce précipité dans de l'acide sulfurique, et si l'on fait un essai absolument comparatif avec une solution de permanganate dans l'eau exempte de matières organiques, on constate que le permanganate a perdu son oxygène et s'est transformé d'après l'équation suivante :



On remarque également que certaines matières organiques enlèvent plus

(*) G. POUCHET et Ed. BONJEAN. — Étude de la matière organique des eaux potables. *Annales d'Hygiène publique et de Médecine légale*, juillet 1897.

d'oxygène au permanganate en solution acide qu'en solution alcaline, tandis que d'autres agissent en sens inverse.

C'est sur cette réaction, d'une part, et, d'autre part, sur la connaissance du fait précédent, qu'est basé le procédé employé pour évaluer approximativement, mais surtout comparativement, la quantité de matières organiques que renferment les eaux potables.

Le type de matière organique définie que nous adoptons pour exprimer les résultats fournis par le dosage de l'oxygène emprunté au permanganate de potassium est l'acide oxalique cristallisé, qui possède une composition, une constitution fixe et bien définie, et qui a la propriété de s'oxyder facilement et totalement sous l'action du permanganate de potassium d'après l'équation :



Or, nous avons vu que 2 molécules de permanganate sont susceptibles de donner 5 molécules d'oxygène, c'est-à-dire d'oxyder 5 molécules d'acide oxalique :



En calculant d'après cette équation, on trouve que :

1 gr. de permanganate de potassium peut fournir 0 gr. 2533 d'oxygène capable d'oxyder 1 gr. 994 d'acide oxalique.

Nous avons adopté dans la pratique à 0 gr. 5 de permanganate par litre.

1 cm³ de cette solution correspond à 0 gr. 1266 d'oxygène et à 0 gr. 997 d'acide oxalique cristallisé.

La solution de permanganate est titrée exactement au moyen d'une solution exacte d'acide oxalique qu'il est facile de faire en partant d'acide oxalique pur cristallisé et de vérifier pondéralement en le transformant en oxalate et finalement en carbonate de chaux.

Les dosages demandent à être effectués avec le plus grand soin et le plus rigoureusement possible dans les mêmes conditions. On devra éviter l'introduction des poussières pendant tout le cours des opérations, n'employer que des vases absolument propres et rincés avec de l'eau distillée purement et fraîchement préparée.

C'est un procédé d'analyse très délicat, en raison des solutions diluées avec lesquelles on opère, et de la petite quantité de matière organique généralement contenue dans l'eau. D'ailleurs, dans les analyses d'eau, toutes les déterminations sont délicates à effectuer, et exigent beaucoup de soins et d'habileté de la part de celui qui les effectue.

Chaque essai nécessite quatre fioles coniques en verre de Bohême ainsi réparties :

Deux fioles pour l'évaluation des matières organiques en solution acide ;

Deux fioles pour l'évaluation des matières organiques en solution alcaline.

1° — **Solution acide.** — On introduit 100 cm³ de l'eau à essayer dans une fiole et 50 cm³ dans la seconde.

On acidifie les 100 cm³ au moyen de 10 cm³ d'acide sulfurique au quart et les 50 cm³ au moyen de 5 cm³ du même acide.

2° — *Solution alcaline.* — On introduit également, d'une part, 100 cm³, de l'autre, 50 cm³ de la même eau dans deux fioles qui, cette fois, sont rendues alcalines par 10 cm³ et 5 cm³ d'une solution de bicarbonate de soude saturée.

On introduit dans chaque fiole exactement 10 cm³ de permanganate de potassium à 0 gr. 50 ‰.

Les quatre fioles sont alors portées à l'ébullition ménagée pendant dix minutes.

On laisse refroidir; les deux épreuves alcalines sont rendues acides en vue du titrage par 20 cm³ et 10 cm³ d'acide sulfurique dilué volume à volume.

Chaque épreuve est alors successivement additionnée exactement de 10 cm³ de sulfate ferreux ammoniacal (solution à 10 gr. par litre + 10 gr. d'acide sulfurique).

On revient immédiatement à la teinte rose faible en laissant tomber du permanganate à 0 gr. 5 ‰ placé dans une burette graduée.

La différence volumétrique de permanganate, trouvée en une épreuve de 100 cm³ et celle de 50 cm³ qui lui correspond, représente l'oxygène consommé par la matière organique de 50 cm³ d'eau.

Comme cette solution de permanganate est titrée, on sait que 1 cm³ = 0 mg. 1266 d'oxygène ou 0 mg. 997 d'acide oxalique cristallisé C²O⁴H² + 2H²O.

Il est donc facile d'établir la quantité d'oxygène consommé par 1 litre d'eau ou la quantité correspondante d'acide oxalique en multipliant ce chiffre par 20.

Les chiffres de matières organiques exprimés par des quantités d'oxygène inférieure à 1 milligr. n'ont aucune signification, si ce n'est que l'eau renferme une très petite quantité de matière organique.

Les produits définis d'origine végétale, tels que sucre cristallisé, glucose, dextrine, acide tartrique, et les macérations de produits végétaux absorbent d'une façon constante bien plus d'oxygène en solution acide qu'en solution alcaline. Certains produits organiques d'origine animale ont peu d'action sur le permanganate de potasse en solution acide ou en solution alcaline. Telles l'urée et l'albumine d'œuf: une solution renfermant 1 gr. d'urée par litre absorbe à peine d'oxygène en solution acide, et peu en solution alcaline. L'inverse a lieu pour l'albumine d'œuf.

Ce fait n'a pas lieu de nous surprendre pour l'urée.

Nous savons que cette substance, incapable de s'oxyder, s'unit aux éléments de l'eau pour se transformer en carbonate d'ammoniaque, qui sous l'influence de l'ébullition en présence d'acide sulfurique ou de bicarbonate de soude se décompose ou se volatilise.

L'urine, les matières fécales, les produits de putréfaction des matières albuminoïdes absorbent d'une façon constante une plus grande quantité d'oxygène en solution alcaline qu'en solution acide.

Le purin frais, en raison de la grande proportion de matière organique végétale en dissolution, est plus attaqué en solution acide qu'en solution alcaline. La réaction inverse a lieu dès que la putréfaction vient transformer ces produits.

Enfin les eaux de lavage de terres contaminées par des déjections alvines et des fumiers, les eaux de lavage de linges souillés ont aussi une action sur le permanganate plus grande en solution alcaline qu'en solution acide.

Ces faits sont très intéressants, et, sans y attacher une valeur absolue, ils contribuent à fournir pour les conclusions des analyses un élément important d'appréciation que viennent corroborer les autres résultats fournis tant par l'analyse chimique que par l'examen bactériologique.

La conclusion restreinte que l'on peut dégager de ces faits est la suivante :

Lorsque les chiffres d'oxygène consommé par la matière organique contenue dans 1 litre d'eau (chiffres déterminés par le procédé précédemment indiqué) dépassent 4 milligr, et que ce chiffre est plus élevé en solution alcaline qu'en solution acide, on doit tenir pour suspecte la matière organique contenue dans l'eau analysée.

Nous le répétons, cette conclusion n'est pas absolue et doit être interprétée sous la réserve des autres résultats fournis tant par l'analyse chimique que par l'examen bactériologique. Elle est confirmée quatre-vingt-cinq fois sur cent.

(A suivre.)

ED. BONJEAN,

Chef du laboratoire du Comité consultatif
d'hygiène publique de France.

VARIÉTÉS

Rapports commerciaux des agents diplomatiques et consulaires de France.

Possessions hollandaises d'Océanie (Java).

Chacun sait aujourd'hui l'importance considérable des possessions hollandaises de la Malaisie dans l'importation européenne de bon nombre de denrées alimentaires, industrielles et pharmaceutiques (Café, Caoutchouc, Thé, Quinquina, etc.). C'est donc avec le plus grand intérêt que nous avons parcouru le rapport remarquablement documenté de notre agent consulaire, M. DE COTTONLY, sur la situation économique, le commerce et la navigation dans les Indes néerlandaises en 1900.

De l'ensemble des transactions, il ressort que le chiffre des exportations est encore augmenté et s'élève pour cette année à près d'un milliard (955 millions), dont les deux tiers au moins pour Java. Mais il semble que « la fertilité proverbiale de cette île trahit par divers signes une sorte de lassitude. Ses grandes voisines somnolaient tandis qu'elle allait s'épuisant, et leur tour semble venu de donner leur mesure ». Combien d'espaces immenses et inconnus restent à explorer et à mettre en valeur, qui ne sont encore que nominalement compris dans la sphère d'autorité des Pays-Bas (Sumatra, Bornéo, Nouvelle-Guinée)!

Passons en revue les principaux produits d'exportation :

Sucres. — Java reste toujours la première contrée du globe pour la production du sucre de canne, et son exportation s'est élevée à 736.600 tonnes environ; ce sucre est consommé *pour plus de la moitié* aux États-Unis, un quart par la Chine, et le reste au Japon, dans les Indes anglaises, en Angleterre et dans les Pays-Bas.

Tabacs. — La culture est très répandue dans toutes les Indes néerlandaises, mais surtout dans l'île de Sumatra et à Java. L'exportation s'élève pour chacune de ces deux îles à 24 millions de K^o et porte surtout sur le Tabac en feuilles, car il n'existe dans tout Java que quatre manufactures fabriquant des cigares dits « manilles » et une petite quantité aussi de cigarettes. On ne doit pas s'étonner que l'importation des tabacs fabriqués soit des plus importantes.

Étain. — Les riches minerais stannifères sont exploités avec activité et produisent déjà pour plus de 60 millions de francs.

Cafés. — La culture du Caféier donne lieu à de nombreux déboires, dus aux conditions agronomiques et aussi à la surproduction mondiale. Néanmoins il a été expédié près de 50 millions de K^o, tant pour le compte du Gouvernement que pour celui des particuliers, dont près de 37 millions dans la mère-patrie (Pays-Bas); la France en a reçu près de 1 million de K^o.

Gutta-percha. Caoutchouc. — On sait que l'*Isonanda* ou *Palaquium gutta* ne fournit pas du tout de gutta à Java; notre consul général confirme ce fait. C'est actuellement le *Palaquium oblongifolium*, indigène à Sumatra et Bornéo, qui fournit la presque totalité de ce précieux produit. D'autres variétés ou espèces en donnent aussi : *Palaquium Corneense*, *Treubii*, *Payena*, *Leerii*, etc.

De nombreuses plantations sont en bonne voie, et le gouvernement néerlandais poursuit avec zèle leur réussite, car la production diminue d'année en année et la demande augmente sans cesse. Le Jardin botanique de Buitenzorg ne donne plus aux étrangers aucun plant ni aucun grain, réservant le tout aux possessions hollandaises. *Charité bien ordonnée, commence par soi-même.*

M. SCHLECHTER, botaniste allemand, vient de rassembler à Sumatra et à Bornéo 3.000 pieds de *Palaquium* pour le jardin d'essai que le gouvernement de l'empire d'Allemagne se propose d'établir en Nouvelle-Guinée.

La production est la suivante en chiffres ronds :

Quatre millions de K^o à Bornéo, 2 millions à Sumatra et 250.000 K^o à Java. L'exportation totale atteint environ 25 millions de francs et le grand marché de cette denrée est Singapour (6 millions de K^o).

Quant au caoutchouc, c'est un produit secondaire, il atteint à peine 1 million de francs.

Graines et fruits oléagineux. — Cette sorte de produits est celle qui tient le premier rang dans les relations de l'Inde hollandaise avec la France. C'est d'abord le *Copra* (amandes de Coco, séchées et concassées), matière première pour la fabrication du savon et des bougies, qui vient pour moitié de Java, puis des Célèbes, de Sumatra et Bornéo.

L'exportation du Copra compte pour 20 millions de francs, dont plus de 6 millions pour la France et autant pour les Pays-Bas; celle du *Ricin* pour 1 million, dont 450.000 francs pour la France.

La graine du *Kopok* ou arbre à coton est exportée en France (45.000 francs), et on utilise sur place, pour usages divers, culinaires, industriels ou thérapeutiques, l'huile des graines de *Tengkawang* (*Hopea*, sp.?).

Racines et Baumes. — Sous le nom de *Dammar*, on désigne de nombreux produits résineux de Conifères, Méliacées, Diptérocarpiées, Anacardiées, Légumineuses, etc.; on en a compté plus de seize sortes à Sumatra. La plus estimée est le Dammar blanc (*dammar pouti*, en malais) qui provient du *Damara alba*. Le *copal*, résine des *Hymenaea*, est récolté surtout aux Célèbes et à Java; le *benjoin* (*Styrax benzoin*) est une spécialité de Sumatra, très concurrencée par le Siam, ainsi que le *Sang-Dragon* (*Ujernang* ou *Calamus Draco*). Les chiffres suivants donneront une idée de l'exploitation de ces produits. Il a été exporté en 1900 en K^o: Dammar et Copal, 5 millions environ; Benjoin, 1.374.000 et Sang-Dragon, 26.347 K^o.

Poivre. — Le poivre est en hausse, et, dans les îles Malaises, la production a diminué; l'exportation ne dépasse guère 3 millions de K^o.

Quinquinas. — Notre consul rappelle que ce fut un plant de *C. calisaya*, donné par le Muséum de Paris, qui fut le père des représentants actuels de toutes les plantations de Java, abstraction faite des essais récents, dus à l'intelligente initiative du gouvernement hollandais et de ses agents scientifiques de l'admirable Jardin botanique de Buitenzorg. (Quand la France posséderait-elle dans les régions tropicales une institution comparable?)

Les craintes de voir le Quinquina tomber à un prix si bas que la culture ne soit plus lucrative sont pour le moment suspendues; les guerres de Cuba, des Philippines, de Chine, de l'Afrique australe, etc., maintiennent une consommation élevée; aussi le K^o d'écorce de valeur moyenne à Java, de 0 fr. 60 à 0 fr. 70 en 1899, atteint-il en 1900 0 fr. 90 à 1 franc, et la quantité exportée a-t-elle été portée de 3 millions de K^o en 1897 à 5 millions 1/2 en 1900 et pour une somme de 4 millions de francs.

Les plantations de l'État couvrent un espace de 859 hectares renfermant 2.567.000 arbres ainsi répartis en espèces: *Cinchona Ledgeriana* (61 %), hybrides *C. Ledgeriana* × *C. succirubra* (19 %), *C. succirubra* (18 %), *C. officinalis* (2 %).

L'écorce de *Ledgeriana* est essentiellement ce qui s'appelle à Java « Quinquina de fabrique »; le *C. succirubra* fournit les « écorces pharmaceutiques » et le *C. officinalis* la sorte appelée « Loxa ». Une usine de sulfate de quinine fondée par le gouvernement vers la fin de 1899 donne les meilleurs résultats (*).

Thé. — Le Thé de Java (*Thea assamica*) représente une valeur d'exportation de plus de 8 millions de francs, mais il continue à être considéré comme de qualité bien inférieure au thé de Chine.

(*) Nous savons, d'autre source, que cette usine a enlevé à la France le marché du Japon et d'une partie de l'Inde et de la Chine. De plus, elle a été favorisée par la guerre des Philippines, car elle a pu fournir immédiatement à des prix défiant toute concurrence les belligérants.

Rotins filés, moelles et cannes de Rotin. — Valeur totale de l'exportation : 6 millions de francs. Sous le nom malais de « Rotan », on désigne au moins une centaine de lianes du groupe de *Calamus*. Leur provenance est l'apanage de Sumatra, Bornéo et les Célèbes.

Noix d'Arec (*Areca catechu*). **Gambir** (*Incaria Gambir*). — Ils sont aussi l'objet d'un commerce important : les premières pour 18 millions de K^e représentant plus de 5 millions de francs ; le second pour 4 millions de K^e valant 2 millions.

Noix muscades et Macis. — Ils proviennent surtout des Moluques, de Java, des Célèbes et de Sumatra. Exportation : 2.500.000 K^e de Noix et 500.000 K^e de Macis.

Girofles. — Indigènes aux îles Moluques, exportées par Célèbes pour 170.000 K^e. Quant à la **Cannelle**, les essais de culture n'ont pas été heureux.

Indigo naturel. — Cet article est très demandé au moment où l'on annonçait que le produit naturel allait être tué par le produit artificiel. On a exporté 387.238 K^e d'indigo préparé et 416.771 K^e d'indigo non préparé.

Kapas et Kapok. — Le premier de ces noms malais désigne le *Goton* (*Gossypium divers*) et le second la bourse soyeuse des *Eriodendron anfractuosum* et *Bombax pentandrum*. L'exportation des cotons bruts représente une valeur d'environ 2.800.000 fr., et celle du Kapok, qui paraît croître en faveur, de 2.000.000 de francs.

Huiles végétales. — Ce sont surtout celles de Coco et d'Arachide dont le chiffre d'exportation atteint 1 million de francs pour chacune.

Cacao. — Est exporté pour plus de 2 millions de francs.

Telles sont les exportations les plus dignes d'intérêt des îles néerlandaises, d'après notre consul général, qui termine son très remarquable rapport par une étude aussi consciencieuse des importations. Puissent ces documents servir à notre extension commerciale, et faire l'objet des méditations de tous ceux qu'intéresse le mouvement colonial actuel(*)!

EMILE PERROT.

(*) Voir pour plus de détails la brochure publiée par le *Moniteur officiel du Commerce* (Janvier 1902), in-8°, 86 pages, brochure où nous avons puisé nos renseignements.

HISTOIRE DE LA PHARMACIE

Étude scientifique, critique et anecdotique sur les " Cadet ".

PAR L.-G. TORAUDE.

La première qualité d'un poète est de posséder l'enthousiasme et le charme; d'embellir, par des images jolies et délicates, les fictions dont son esprit est le créateur harmonieux....

..... La qualité principale d'un historien est, au contraire, de ne rien abandonner à la fantaisie, et d'apporter, dans son récit, une exactitude et une sincérité parfaites. — Il doit être un guide sûr et respecté; son jugement n'importe que s'il sert de déduction à des faits précis. — On cherche, en le lisant, à connaître la vérité. — Il doit donc la donner *sans rien dissimuler* — et tout son devoir réside dans son impartialité même.

Tels sont les sentiments auxquels j'ai obéi en écrivant cette longue étude sur la famille CADET. — J'ai puisé à toutes les sources les renseignements nécessaires à sa composition: elle n'est pas parfaite, rien ici-bas n'étant parfait, et l'absolu ne pouvant exister dans les œuvres humaines; mais tout ce qui est avancé ne l'a été que sur l'appui de témoignages dignes de foi, — ou pouvant être considérés comme tels.

* * *

C'est surtout dans la double profession de médecin et de pharmacien que se sont distingués quelques-uns des descendants de CLAUDE CADET, ainsi que CLAUDE CADET lui-même. Les autres ont trouvé dans la magistrature, dans l'armée et dans les arts le moyen de se signaler à l'attention de leurs contemporains, et ont apporté, chacun dans son élément, une large part à l'élévation totale de l'édifice :

Il serait donc injuste d'oublier l'un ou l'autre.

Cependant, pour faciliter notre étude, nous la diviserons en trois parties :

.... Nous citerons, dans la première, assez courte, et de moins d'intérêt, ceux qui n'ont pas appartenu à la profession médico-pharmaceutique, et nous consacrerons la seconde et la troisième, de beaucoup,

plus étendues et plus brillantes, à l'histoire de ceux qui ont honoré ces deux professions, et par leurs travaux, et par leur réputation.

∴

La famille CADET a pour chef :

CLAUDE CADET (1693-1745)

Il eut 13 enfants : 7 garçons et 6 filles.

Les 7 garçons sont les suivants :

- 1° — L'ainé, CLAUDE-ANTOINE CADET (dit le Saigneur), célèbre phlébotomiste.
- 2° — LOUIS-CLAUDE CADET DE GASSICOURT, pharmacien-chimiste (1731-1799).
- 3° — JEAN-BAPTISTE CADET DE SENNEVILLE, avocat.
- 4° — JEAN CADET DE LIMAY, ingénieur des Ponts et Chaussées.
- 5° — CHARLES-EDME CADET DE CHAMBINE, premier commis des finances, et plus tard chef de division des Ponts et Chaussées.
- 6° — PIERRE CADET DE FONTENAY, capitaine d'infanterie.
- 7° — ANTOINE-ALEXIS-FRANÇOIS CADET DE VAUX, le plus jeune (1743-1828), pharmacien-chimiste.

Parmi les filles, nous citerons plus particulièrement :

- 1° — AGLAÉ CADET, peintre en miniature, qui devint la femme de FATOUT, *marchand d'estampes* à Paris.
- 2° — ROSE CADET, mariée en 1792 à un nommé LEMAIRE. Elle divorça en 1793 et épousa, en secondes noces, le vieux marquis DE MONTALEMBERT (en 1794 ou 1795).

Sur les sept garçons, trois se sont illustrés dans la médecine ou dans la pharmacie. — Ce sont :

- 1° — L'ainé, CLAUDE-ANTOINE CADET (dit le Saigneur).
- 2° — LOUIS-CLAUDE CADET DE GASSICOURT (1731-1799).
- 3° — Le plus jeune, ANTOINE-ALEXIS-FRANÇOIS CADET DE VAUX (1743-1828).

Enfin, le père, CLAUDE CADET, appartient également à la profession médicale : — il était chirurgien de l'Hôtel-Dieu. — Nous étudierons donc sa vie et son œuvre en même temps que celles des trois fils qui ont été ses successeurs les plus directs.

Des quatre autres fils, il reste, d'ailleurs, peu de chose à dire. S'ils se sont distingués par la régularité de leur vie, l'honorabilité de leur conduite et la dignité de leur attitude, ils n'ont cependant pas été aussi brillants que leurs illustres frères, et que leur père lui-même. Nous les examinerons d'abord, ainsi que leurs descendants immédiats.

PREMIÈRE PARTIE

JEAN-BAPTISTE CADET DE SENNEVILLE.

JEAN CADET DE LIMAY. — CHARLES-EDME CADET DE CHAMBINE.

PIERRE CADET DE FONTENAY.

ET LEURS DESCENDANTS.

CHAPITRE PREMIER

JEAN-BAPTISTE CADET DE SENNEVILLE

CADET DE SENNEVILLE fut un avocat et un juriste distingué. — Docteur en droit, avocat au Parlement et Censeur royal, il s'est occupé de législation, et jouissait à l'époque d'une grande réputation parmi ses collègues du barreau, de la magistrature et de la politique.

..

Les Mémoires de BACHAUMONT (*), dans lesquels nous avons puisé la plus grande partie de nos renseignements sur CADET DE SENNEVILLE, sont plutôt sévères pour lui. L'auteur y relate bien ce qui est à la gloire de CADET, c'est-à-dire son appui pour l'ouvrage de NECKER sur la législation et le commerce des grains, ainsi que sa nomination comme *Censeur royal*, mais il s'appesantit longuement et avec une complaisance où domine une pointe d'impartialité, sur les blâmes plus ou moins fondés qu'il encourut de la part de ses contemporains.

Il en fut de lui comme de tous ceux qui occupent une situation élevée : il ne put plaire à tous, et les critiques les plus amères ne lui furent pas épargnées.

On lui a surtout adressé des reproches sur sa conduite en deux circonstances. Nous les rappellerons, ici, en ajoutant toutefois que l'on ne

(*) *Mémoires pour servir à l'Histoire de la République des Lettres*. Ces Mémoires forment un ensemble de 36 volumes in-12 — Ils furent commencés en 1762 par LOUIS PETIT DE BACHAUMONT (littérateur né à Paris en 1690, mort en 1771), et continués (après le V^e volume), par PIDANSAT DE MAIROBE et par MOUFFLE D'ANGERVILLE. Ils sont cependant désignés le plus souvent sous le nom général de *Mémoires de Bachaumont*. — N. B. Quand, dans le cours de notre étude, il sera fait un emprunt à ces Mémoires, nous indiquerons au lecteur, afin de faciliter ses recherches, la date d'insertion, et non le volume où ces renseignements auront été puisés.

doit pas le juger sur la seule assertion de BACHAUMONT, — tout jugement sain ne devant être prononcé qu'après avoir entendu les deux parties.

1^o — Le 13 mars 1775, — un avocat, M^e LINGUET (*), dont le nom est souvent prononcé dans l'histoire de ces temps, accusa, dans la *Théorie du Libelle*, le sieur de SENNEVILLE, avocat et Censeur royal, de lui avoir non seulement refusé son approbation pour un écrit contre les Économistes, mais d'avoir fait part de cet écrit à ces Messieurs, après lui en avoir soustrait le manuscrit sans qu'il ait pu le ravoïr (ce qui était d'autant plus pénible à M^e LINGUET qu'il n'en avait pas d'autre copie) : « On s'imaginait, ajoute BACHAUMONT, que M^e CADET se serait plaint dans la dernière assemblée des avocats du 9 mars, d'une accusation sans doute calomnieuse. Mais il n'y a pas paru, et l'on ne voit pas encore qu'il fasse aucune démarche pour se justifier ».

Ce reproche d'indélicatesse est de même nature que celui qu'il encourut au sujet de l'affaire LE MAITRE.

2^o — LE MAITRE était un avocat de Rouen, chaud patriote et zélé parlementaire. Il s'était rendu célèbre en écrivant la fameuse *Requête de la Noblesse* qui lui valut la disgrâce de la Cour et son internement à la Bastille, où il resta quinze mois, et d'où il fut ensuite exilé à Soissons.

M. DE MIROMESNIL, Garde des sceaux, l'avait appuyé de son mieux, mais insuffisamment au gré de LE MAITRE, qui avait pris la détermination de passer au parti contraire. Il avait alors acheté l'imprimerie de Le Camus de Neville, et fait paraître des pamphlets sur le Garde des sceaux, pamphlets qui le firent déferer à la justice. Enfermé à la Bastille le 17 décembre 1783, il fut conduit, huit jours après, au Châtelet. Le lendemain (26 décembre 1783), on lisait dans le Journal de BACHAUMONT :

On accuse beaucoup, dans l'affaire de M. LE MAITRE, le sieur CADET DE SENNEVILLE de manœuvrer insidieusement pour perdre ce galant homme, dont il s'avoue l'ennemi, tout en faisant semblant d'être l'ami de la femme. C'est lui qui a empêché M^{me} LE MAITRE de jeter au feu le billet écrit par son mari à GOTHON (**) sous prétexte qu'il fallait le garder pour le montrer à M. DE CROSNE (lieutenant de police) en le tournant à la justification du prisonnier. Mais au lieu de le mettre en poche, il l'a laissé sur la cheminée, de sorte qu'il est tombé, le lendemain, aux mains des inquisiteurs et leur a donné des soupçons sur cette cuisinière. Ils l'ont aussitôt arrêtée, ont fouillé dans sa chambre et y ont trouvé beaucoup de choses qu'on appelle des pièces à conviction, et qui ont été mises sous scellés en présence de l'accusé qu'on a ramené chez lui avant de le conduire à la Bastille.

(*) LINGUET, avocat, né à Reims en 1736, mort sur l'échafaud en 1794. Il jouissait à cette époque d'une très grande réputation et se trouva mêlé à plusieurs causes retentissantes. Il avait un talent de publiciste et de pamphlétaire assez remarquable.

(**) La cuisinière.



Rien ne vient justifier ces accusations, ni prouver qu'elles soient, ou calomnieuses ou entièrement méritées. Et comme SENNEVILLE n'est plus là pour présenter sa défense, la postérité doit apporter, dans son jugement, la plus grande circonspection. Néanmoins, lorsque, le 2 avril 1787, il fut appelé à titre de conseil auprès du contrôleur général de Paris, les termes dans lesquels on annonça cette décision furent des plus acerbes et des plus violents.

Plutôt que de nous en faire l'écho, nous préférons rapporter ce trait, tout à l'éloge de SENNEVILLE :

Le 28 avril 1773, M. NECKER fit paraître un grand ouvrage sur la législation et le commerce des grains. Le Contrôleur général, craignant la fermentation qu'occasionnerait cet écrit, absolument contraire à ses principes d'administration en cette partie, fit tout ce qu'il put pour en empêcher la publicité. M. le Lieutenant général de Police, du parti opposé à celui des Économistes, ne se prêta pas aux vues du Ministre. Celui-ci s'étant alors adressé au Censeur, le sieur CADET DE SENNEVILLE, il ne le trouva pas mieux disposé; et ayant exigé qu'il ne donnât pas son approbation, le sieur DE SENNEVILLE lui demanda un ordre par écrit. Sur son refus, il donna, de son chef, l'approbation suivante, dont la teneur est remarquable; elle est conçue en ces termes : « J'ai lu, par ordre de Monseigneur le Garde des sceaux, un ouvrage intitulé : « Sur la législation et le commerce des grains ».

« Quoique les principes qui y sont contenus me paraissent différer de ceux annoncés par le Gouvernement sur cet objet, l'auteur s'étant cependant restreint dans les bornes d'une simple discussion, sans personnalités ni déclamations, et la vérité me paraissant ne pouvoir que gagner à la discussion d'une question si importante, j'ai pensé que l'impression de cet ouvrage ne pourrait être qu'utile. »

Paris, le 18 avril 1773.

Cette autorisation si nette était, de la part de SENNEVILLE, un acte de véritable courage, et pour lequel on ne saurait trop le louer. Il se mettait ainsi en opposition directe avec le Gouvernement, ce qui était, pour l'époque, d'une extrême gravité et donnait une preuve de sincérité très vive.

Rappelons enfin que, le 26 juin 1782, il fut chargé de la censure du *Mercure*, en remplacement de M. DE SANCY, destitué à la suite d'un article qui avait déplu au Gouvernement, et nous aurons à peu près dit tout ce que l'on sait sur SENNEVILLE.

Quant à ses descendants, il ne nous a pas été donné de pouvoir en établir la liste exacte.

CHAPITRE II

LES CADET DE LIMAY

JEAN CADET DE LIMAY

Ingénieur des Ponts et Chaussées, dont il devint, grâce à sa forte érudition et à ses travaux importants, inspecteur général, il s'est surtout fait remarquer comme ingénieur en chef des Ponts et Chaussées de la Touraine. C'est à lui que l'Orléanais et la Touraine doivent quelques-uns de leurs plus beaux monuments.

Il était inspecteur général des Ponts et Chaussées lorsqu'il reçut, au mois de décembre 1786, des lettres patentes de noblesse, datées de Versailles. — C'était la juste récompense de ses travaux, dans lesquels, à côté d'une érudition profonde, on sentait un art délicat et plein d'une richesse véritable.

Deux ans après, en 1788, une distinction plus élevée l'attendait : il fut nommé Chevalier de Saint-Michel (*).

Marié en 1771, le 11 novembre, à PERPÉTUE-FÉLICITÉ DES FRICHES, il eut de ce mariage :

AIGNAN CADET DE LIMAY

Celui-ci entra également dans les Ponts et Chaussées, dont il devint inspecteur divisionnaire. Il avait été élevé à la dignité d'Écuyer.

De son mariage avec HÉLÈNE-FÉLICITÉ-ANTONINE DE BœRY (**), célébré le 13 novembre 1793 (30 brumaire an II), est issu :

HENRI CADET DE LIMAY (1815-1888)

Nous n'avons pu retrouver sur ce dernier aucun document. Nous arrêtons donc ici nos renseignements sur cette famille, en les complétant cependant par la description de ses armoiries, dont nous donnons la reproduction Pl. II, p. 20 (***).

(*) Voir *Armorial de la Noblesse*, fondé par MM. d'AURIAC et ACQUIER. [Édition de 1860, publiée sous la direction d'HIP. ACQUIER. T. VII.]

(**) Et non ANTOINETTE BOCHY, ainsi que l'indique l'Annuaire de la Noblesse (édition de 1896).

(***) Ces armoiries ont été ainsi réglées par ANTOINE-MARIE D'HOZIER DE SÉRIGNY, juge d'armes, le 25 janvier 1787.

Armoiries. — *D'azur à une fasce cintrée d'argent, chargée de six étoiles d'azur et accompagnée en chef d'un soleil d'or naissant à demi de la fasce et en pointe d'un pin de sinople accosté de deux rosiers de même, tous trois plantés sur une terrasse au naturel, mouvante de la pointe de l'écu.*

Timbre. — *Un casque de profil orné de ses lambrequins d'or, d'azur, d'argent et de sinople.*

CHAPITRE III

LES CADET DE CHAMBINE

CHARLES-EDME CADET DE CHAMBINE

Premier commis des finances il devint plus tard chef de division des Ponts et Chaussées.

En 1792, pendant la Révolution, il fut emprisonné pour délit politique. Son neveu CHARLES-LOUIS DE GASSICOURT, alors avocat, parvint, après une lutte très vive, à le délivrer.

Il avait épousé MARIE MICHEL MALIN, dont il eut :

CHARLES CADET DE CHAMBINE

CHARLES CADET DE CHAMBINE, né le 11 janvier 1769, fut membre et secrétaire du Conseil des Ponts et Chaussées et avocat à la Cour royale.

Il a publié les travaux suivants :

1^o — *Mémoires sur l'hydraulique, sur les usines, sur les ponts et chaussées.*

2^o — *Observations sur le droit de passe et sur l'entretien des chemins.*

3^o — *Réflexions sur l'esprit qui doit diriger les élections en 1815.* — Paris, Delaunay, 1815.

4^o — *Requêtes sur les affaires de cours d'eau, d'usines, de ponts et chaussées, judiciaires, administratives et contentieuses de divers départements ministériels.*

Il avait épousé JUSTINE BORDIER.

De ce mariage étaient issus trois enfants, parmi lesquels nous distinguons plus particulièrement l'aîné :

ALFRED CADET DE CHAMBINE

né en 1802, décédé le 26 juin 1870. Il appartenait aussi aux Ponts et Chaussées.

C'est lui qui dirigea le percement du boulevard de Strasbourg, une des plus belles artères de Paris. Il avait également conçu un plan ori-

ginal : celui de l'avenue de l'Opéra, qu'il voulait que l'on fit couverte. Ce plan ne fut pas exécuté faute de fonds (*).

Il avait épousé LOUISE-AMÉLIE GROUVELLE, dont il eut GEORGES-VICTOR-EDMOND, avocat, et une fille, MARIE, qui épousa M. LEPEL-COINTET.

CHAPITRE IV


LES CADET DE FONTENAY

PIERRE CADET DE FONTENAY

Entré dans l'armée, où il conquiert un à un tous ses grades, il fut nommé capitaine d'infanterie à l'île de France.

On connaît mieux son fils :

HIPPOLYTE-RENÉ-JEAN CADET DE FONTENAY

Chevalier de l'Empire par lettres patentes du 18 juillet 1811, colonel d'artillerie, O. , né à l'île Bonaparte le 22 octobre 1774.

. . .

Les *armoiries* de la famille de Fontenay sont les suivantes : *D'argent à un chevron de gueules chargé du signe des chevaliers légionnaires, accompagné en chef de deux têtes de cheval de sable, bridées de gueules, soutenues l'une et l'autre d'un obus éclatant de sable enflammé de gueules et en pointe d'une épée haute en pal de gueules.*

Nous donnons la reproduction de ces armoiries Pl. II, p. 20.

Nous en avons trouvé l'exposé dans l'*Armorial du 1^{er} Empire*, par le Vicomte RÉVEREND. T. I, p. 167.

On trouve encore un CADET (LOUIS) qui fut artiste pensionnaire de l'Opéra-Comique, rue Favart, de 1796 à 1801 ; mais nous ne savons pas exactement à quelle branche il appartient.

(*) Nous devons cette note intéressante à l'obligeance de son petit-fils, MAURICE, officier de cavalerie.

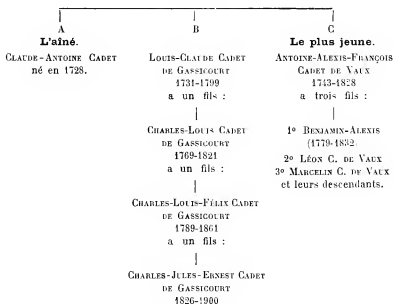
*
*
*

Tels sont, brièvement exposés, les seuls renseignements précis que nous puissions donner sur les membres de la première série. — En ce qui concerne les autres, il en est tout autrement. — Aussi, afin d'en mieux suivre l'évolution, nous avons établi, pour plus de clarté, une généalogie spéciale pour elle, — en réduisant la généalogie véritable aux proportions suivantes.

Chef de famille : CLAUDE-CADET

(1695-1755)

a, parmi ses fils :



DEUXIÈME PARTIE

CLAUDE CADET.

CLAUDE-ANTOINE CADET

ANTOINE-ALEXIS-FRANÇOIS CADET DE VAUX

ET SES DESCENDANTS.

CHAPITRE PREMIER

CLAUDE CADET

(1695-1745)

Il naquit dans un hameau de la paroisse de Fresnoy, aux environs de Troyes, en 1695, et mourut à Paris le 10 février 1745.

Voici l'acte de baptême de CLAUDE CADET que nous avons eu la bonne fortune de retrouver, grâce à l'obligeance de M. CLÉMENT-FÉLIX LÉON CADET DE GASSICOURT.

Extrait des registres de l'état civil de la commune de Clérey (Aube).
— Naissances 1695.

Le 5 juillet 1695 est né CLAUDE, fils du légitime mariage de CLAUDE CADET et d'EDMÉE MENFROY, laboureur, demeurant à Regnault, et le sixième dudit mois est baptisé en l'église de Clérey. Le parrain, CLAUDE, fils de CLAUDE BOURGOIN qui a signé, la marraine LOUISE FOURNY qui a déclaré ne savoir signer de ce enquis.

Signé : CLAUDE BOURGOIN et L. PITOIS (*).

* *

CLAUDE CADET était arrière-petit-neveu de VALLOT, qui fut conseiller d'Etat, premier médecin de la reine ANNE D'AUTRICHE, et, par la suite, premier médecin de LOUIS XIV.

Opérateur fort habile, il avait été reçu en 1716 au nombre des chirurgiens de l'Hôtel-Dieu, et, en 1724, avait été admis à la maîtrise du Collège de Chirurgie (maîtrise de Saint-Côme). C'était un des meilleurs praticiens de l'Hôtel-Dieu. — Sa bonté et sa charité étaient proverbiales. Il était aimé et estimé ; et la reconnaissance qui lui était due fut largement payée par tous, ainsi qu'on va le voir.

Lorsque la mort le surprit au milieu de sa carrière, il laissait sa veuve sans fortune, n'ayant pour tout avoir que 2 écus de 6 livres tournois (environ 18 francs de notre monnaie)... et treize enfants!!!

(*) Textuel.

C'était pour tous la misère, si les voisins et les amis, se rappelant les hautes qualités morales du père disparu, n'étaient venus leur tendre la main. — A l'exception de l'ainé, CLAUDE ANTOINE, qui avait, à cette époque, dix-huit ans, chacun des autres fils fut alors recueilli par quelqu'un qui l'adopta, l'instruisit et le soutint, jusqu'à ce que la puissante intervention du marquis DE SAINT-LAURENT, trésorier des Colonies, et l'appui bienveillant de M. DE SOZZI, vinsent assurer à tous une existence que chacun d'eux, hâtons-nous de le dire, fit remarquablement brillante.

Il nous faut ici ouvrir une parenthèse, et insister sur la remarque suivante :

Chacun des enfants adoptés, moitié par reconnaissance délicate, moitié pour se distinguer des autres, ajouta, au nom patronymique de CADET, celui de l'endroit ou du bien dans lequel il avait été élevé (*).

C'est ce qui explique ces différences d'appellations, telles que *Senneville*, *Limay*, *Gassicourt*, etc. — *Senneville*, c'est le nom d'une localité du département de Seine-et-Oise; *Limay*, c'est celui d'un chef-lieu de canton du même département, auprès duquel se trouve ce joli coin de *Gassicourt*, à peu de distance de Mantes-la-Jolie. Il en est de même pour *Chambine*, qui désigne un bien, pour *Fontenay* et pour *Vaux* qui sont des sites charmants situés aux environs de Paris.

Ainsi tombent toutes les légendes que l'on a fait courir sur ces noms et particulièrement sur celui de Gassicourt si facilement décomposable en trois syllabes : « Gas... si... court ». J'ai trouvé, à la Bibliothèque nationale, dans la Biographie universelle de MICHAUD, livre portant la cote 99-6, un entrefilet au crayon, ainsi conçu : « CADET était de petite taille; ayant à administrer au roi un certain remède, il n'y arrivait pas à cause de l'élévation du lit. — Vraiment, dit LOUIS XV, je n'ai jamais vu de *gas... si... court* ! » — D'où le surnom.

Ceci est erroné. — GASSICOURT n'a pu, logiquement, donner ses soins au Roi avant d'être diplômé, et son diplôme porte son nom tout entier; de plus, l'explication, absolument exacte, donnée plus haut, prouve surabondamment la véritable origine de cette appellation. Il ne faut donc attacher aucune importance à ces boutades, pas plus que le poète des quatre vers suivants n'en avait attaché à la richesse de ses rimes, quand il écrivait :

CADET n'avait pu, c'est dommage,
Quoi qu'il connût les grands d'la cour,
D'un' bell' taill' avoir l'avantage :
Jamais on' n' vit un Gas... si... court ! (**)

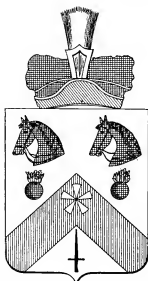
Les descendants ont, par tacite reconduction, conservé les mêmes

(*) *Mémoires du général Baron THIÉBAUD*. — Paris, Plon-Nourrit et Co, 1893, 5 vol. in-8°, — T. I, pp. 169-170.

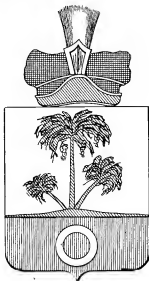
(**) Auteur inconnu.



Armoiries de la famille CADET DE CHAMBE.



Armoiries de la famille CADET
DE FONTENAY.



Armoiries de la famille CADET
DE GASSICOURT.

ARMOIRIES DES DESCENDANTS DE CLAUDE CADET

D'après les originaux et les dessins de M. CLÉMENT-FÉLIX-LÉON CADET DE GASSICOURT.



titres que leurs pères, ainsi qu'on peut s'en rendre compte en parcourant les tableaux généalogiques que nous avons dressés. Quant à la question d'anoblissement, question qui a été également posée, elle est plus délicate à résoudre; certains ont voulu considérer le « de » comme particule; d'autres ne le veulent prendre que comme préposition. Il est évident qu'il y a là matière à controverses.

Pour quelques-uns cependant, cette discussion est hors de cause, des lettres patentes venant affirmer l'authenticité des titres qu'ils portent.

Ainsi, par exemple, en ce qui concerne les CADET DE GASSICOURT, on sait que l'un d'eux, — et non le moindre! — le très intéressant CH.-LOUIS, a été fait Chevalier de l'Empire, par lettres patentes du 15 juillet 1810 (*). — De même, l'aïeul de la branche des DE LIMAY, JEAN CADET DE LIMAY, reçut, de Versailles, en décembre 1786, des lettres patentes de noblesse, en récompense de l'importance et de l'utilité de ses travaux. Il en est enfin, ainsi, également, pour les descendants des DE FONTENAY : l'un d'eux, HIPPOLYTE-RENÉ-JEAN DE FONTENAY, fut créé Chevalier de l'Empire le 18 juillet 1811.

* .

Revenons à CLAUDE CADET.

Non seulement le célèbre praticien se distingua dans la chirurgie, mais il se fit remarquer aussi dans la thérapeutique.

Son œuvre principale est l'étude des maladies scorbutiques. Il a publié à ce sujet :

1° — *Dissertation et observations sur les maladies scorbutiques* (1744, in-12. Paris, chez Huart);

2° — *Dissertation sur le scorbut, avec des observations*. (Nouvelle édition du précédent, augmentée de considérants nouveaux et d'une préface pour répondre à une polémique où on lui contestait le droit de priorité sur le remède qu'il indiquait, remède que l'on attribuait à DESMOURETTES et qui n'était autre chose que notre vin antiscorbutique actuel, à peu près.)

* .

Il est curieux de voir comment il a composé son ouvrage, et quelles étaient ses idées sur ce point :

Il examine d'abord le scorbut, expose les théories de ses prédécesseurs, BARBETTE, DECKERS, WILLIS, CHARLETON; et après les avoir opposées les unes aux autres, il en déduit quatre principes :

a — Le scorbut est l'effet d'une cause universelle qui attaque la masse générale des humeurs.

b — L'altération produite par le virus scorbutique désagrège les globules sanguins et en coagule la partie « fibreuse et gélatineuse ».

(*) Voir *Armorial du 1^{er} Empire* par le Vicomte RÉVÉREND, I, p. 167.

c — Par suite, ce virus ronge, corrode et pourrit les cellules.

d — Enfin, tout en altérant les humeurs en général, il se communique cependant aux gencives et à l'*habitude du corps* (?).

Tel est le mal.

Voici quelles en sont les causes : Trop grande quantité de sel marin répandue dans le sang ; ce sel subit des modifications chimiques, tantôt neutres, acides ou *âcres* ; — d'où trois espèces de scorbut.

En voici maintenant le remède : il s'agit de purifier la masse du sang. Or, les moyens employés jusque-là ont été insuffisants. CLAUDE CADET a donc recueilli quarante-six observations concluantes, et c'est le remède de DESMOURETTES que l'on doit appliquer : c'est le vin antiscorbutique, en un mot, qu'il faut prescrire ; ses conclusions sont en ce sens.

Cette étude sur les maladies scorbutiques est le seul travail de CLAUDE CADET qui soit parvenu jusqu'à nous.

N. B. — Nous sera-t-il permis de rappeler ici que DESMOURETTES et CLAUDE CADET avaient eu un prédécesseur ? C'était un médecin, répondant au nom peu aimable de : CHAMEAU (*), et qui fit paraître à Londres, en 1683, un traité du scorbut. Il y soutenait que le scorbut est une dissolution contagieuse du sang, causée par un sel subtil, très âcre, et il vantait le lait comme le plus excellent antiscorbutique. Ceci à titre de curiosité, bien entendu ; — il n'est pas défendu de buliner un peu.

CHAPITRE II

CLAUDE-ANTOINE CADET (DIT LE SAIGNEUR)

C'est le fils aîné de CLAUDE CADET. Quand son père mourut, il avait dix-sept ans et était déjà élève en chirurgie. Il se distingua comme phlébotomiste et devint promptement à la mode, grâce surtout à M. DE SOZZI, qui le patronna vivement. Les premières dames de la Cour et de la Ville ne voulurent plus être saignées que par lui. Il porta le prix de ses saignées à *un louis* et gagna énormément d'argent, ce qui lui permit de soutenir sa mère ainsi que ses frères et sœurs (**).

Il avait été reçu Maître en chirurgie au Collège de Paris, en 1752.

N. B. — Sa femme fut un habile peintre sur émail. En 1787, elle reçut le brevet de peintre de la reine ; exposa, au Salon de 1791 le portrait de NECKER et mourut en 1801. Elle était fille de JOLY, secrétaire de la Maison de CONDÉ.

(*) Voyez CARRÈRE. Bibliothèque littéraire, historique et critique de la médecine ancienne et moderne, II, lettre C.

(**) Mémoires du général Baron THIÉBAUD, I, p. 169.

CHAPITRE III

LES CADET DE VAUX

ANTOINE-ALEXIS-FRANÇOIS CADET DE VAUX

(1743-1828)

C'est le plus jeune des fils de CLAUDE CADET. Nous plaçons l'étude de sa vie et de ses œuvres avant celle de LOUIS-CLAUDE CADET DE GASSICOURT, son frère plus âgé, afin de pouvoir plus aisément rattacher à ce dernier sa descendance directe.

ANTOINE-ALEXIS-FRANÇOIS CADET DE VAUX naquit à Paris le 11 janvier 1743, et mourut, d'une attaque d'apoplexie, le 29 juin 1828. à Nogent-les-Vierges, dans l'Oise. Il avait été recueilli, à la mort de son père, par un boulanger. C'est là que vint le trouver le Receveur général SAINT-LAURENT, qui fut son protecteur. Quand il eut atteint l'âge suffisant, il entra en pharmacie. Son frère, LOUIS-CLAUDE CADET DE GASSICOURT, plus âgé que lui de douze ans, avait déjà embrassé cette profession, où il se distinguait, et bientôt il lui offrit sa succession aux Invalides, en qualité d'apothicaire-major.

CADET DE VAUX avait été reçu pharmacien en 1763 et avait acheté, rue Saint-Antoine, vis-à-vis la rue de Fourcy, une pharmacie dirigée par un M. CHAMBEAU, apothicaire de la Chancellerie. Il la vendit bientôt à ADRIEN-JEAN-BAPTISTE GODARD, de Soissons, reçu Maître apothicaire de Paris en 1784, et put se consacrer alors exclusivement à l'étude.

C'était un latiniste distingué; aussi a-t-il traduit les *Instituts de chimie de Spielmann*, non seulement avec exactitude et correction, mais avec méthode. Le texte primitif contenait les citations confondues avec le texte même; il sépara celles-ci, qu'il remit en leur place, et quand, en 1770, les deux volumes de cette traduction parurent chez VINCENT, annotés avec soin, SPIELMANN lui-même lui adressa des félicitations.

* *

En 1771 et 1772, il est chargé par le Gouvernement de donner des leçons de chimie et de pharmacie aux élèves de l'École royale Vétérinaire, et, le 2 octobre 1771, il est reçu membre de l'Académie impériale des Curieux de la Nature. (La publication de son analyse des débris d'un cadavre a eu lieu dans les Ephémérides de cette Académie.)

C'est alors qu'il s'occupe, avec PARMENTIER et DUHAMEL, de l'Economie

rurale et domestique. Il professe avec PARMENTIER à l'École de Boulangerie qu'ils ont créée ensemble (*), indiquant les moyens de rendre meilleure la fabrication du pain, exposant le système de mouture économique, l'introduction et l'emploi de la Pomme de terre dans la panification, etc., etc. (**). Les gens du monde les narguent ; mais ils font des adeptes, et leurs élèves se répandent de tous côtés. C'est ainsi que le

(*) Cette École de Boulangerie était située rue de la Grande-Truanderie. Le discours d'ouverture des cours de cette École gratuite a été prononcé par CADET DE VAUX, le 8 juin 1780. — (Paris, in-8°. 1780.)

(**) Voir aussi : *Mémoire sur la substitution du gruau d'orge au riz, dans les hôpitaux civils et militaires*. — Mémoire distribué par ordre du préfet de la Seine. (Paris, in-8°, 1799, 8 pages.)

A propos de cette introduction de la Pomme de terre dans la panification, rappellons que, dans son numéro du 7 août 1898, le *Petit Journal* publiait, sous ce titre : « Une leçon oubliée », la curieuse lettre que voici, et que CADET DE VAUX adressait en 1798, exactement un siècle auparavant, au journal le *Moniteur* :

« Citoyen rédacteur, écrivait-il, on citera donc éternellement l'Angleterre comme le berceau des découvertes qui appartiennent à la France ? Je lis, en effet, que dans une assemblée de la Société d'agriculture de Bath, en Angleterre, il a été démontré que la Pomme de terre coupée par tranches avec sa peau et séchée au four peut se conserver plusieurs années sans perdre de sa bonté et de sa qualité nutritive...

« Or, PARMENTIER a présenté, il y a vingt ans, à notre Société d'agriculture, de la Pomme de terre séchée au four, et susceptible de se conserver pendant vingt siècles, par la raison que la Pomme de terre crue, mais surtout préalablement cuite ou blanchie, coupée et séchée au four, se convertit en une substance gommeuse, transparente, sèche et cassante. Cette substance est dans un véritable état de corne, à peu près insoluble dans l'eau, conséquemment à l'abri de l'humidité, enfin inattaquable par les Insectes... LAPEYROUSE en embarqua sur ses vaisseaux, et successivement d'EXTRECASTEAUX. C'est PARMENTIER qui approvisionna ces deux expéditions. »

CADET DE VAUX raconte ensuite que pendant une longue époque de disette il put vivre tranquillement, lui et ses gens, avec ses Pommes de terre conservées, tandis que la famine décimait les populations environnantes, et il ajoute : « Un des membres de cette assemblée de Bath a fait voir de la farine de pomme de terre qu'il avait envoyée, il y a quatre ans, à la Jamaïque, qui n'a souffert aucune altération. Il avait, avant, suivi le procédé indiqué, et avait fait passer après, les Pommes de terre à la meule. » Or, il y a huit jours que les meules de notre vallée de Montmorency (où il habitait) ont *gémi* sur cette substance. Je dis *gémi*, parce qu'elle est difficile à moudre vu son état corné et demi-élastique. J'en ai fait conserver une partie dans l'eau de gruau. L'autre a été réduite en farine et ces produits m'ont offert une ressource précieuse en temps de disette, et un aliment savoureux par suite d'un peu de torréfaction..... » « ... Nous avions fait plus, PARMENTIER et moi : la conservation du biscuit de mer fait de froment, devient le désespoir des équipages. Il ne peut pas soutenir les voyages de long cours ; l'humidité dont il est susceptible, les mites qui s'y engendrent, le brisent, le pulvérisent. Alors sa saveur est altérée, et le matelot le refuse, comme un aliment fastidieux et dégoûtant.

« Nous imaginâmes donc de convertir la Pomme de terre en biscuit de mer, et, conjointement avec le citoyen Brocq, directeur de l'École de Boulangerie, nous fîmes dans les fours de cet établissement dix quintaux de biscuit de pomme de terre. Il fut expédié pour nos îles et y retourna, après être revenu en France, toujours intact. » « Ce biscuit ferait le tour du monde, parce qu'il est inaltérable comme la Pomme de terre de PARMENTIER. »

19 octobre 1782, une lettre d'Amiens apportait aux Parisiens les nouvelles suivantes :

M. l'abbé REYNAUD (*), professeur de physique au collège d'Amiens et membre de l'Académie de cette ville, voyant que les plus beaux blés ne donnaient qu'un pain médiocre, a lu un mémoire à ce sujet et excité le zèle de M. DAGAY, intendant de cette Académie, pour l'intéresser à la question. Celui-ci a sollicité du Gouvernement l'envoi de PARENTIER et de CADET DE VAUX, les deux grands apôtres de la nouvelle doctrine. Ceux-ci sont venus. Ils ont trouvé que la boulangerie et surtout la mouture étaient dans l'enfance comme il y a deux siècles; qu'on n'y connaissait que la mouture rustique qui ne donne qu'un résultat des deux tiers, tandis qu'avec l'économique on obtient trois quarts; que les boulangers n'employaient que la levure et que le vice de construction des fours nécessitait une consommation de bois inutile...

... Le cours s'est ouvert le lundi 7 de ce mois, présidé par M. DAGAY, qui a prononcé un discours de remerciements à l'adresse du Gouvernement. L'assemblée était brillante, comme cela eut lieu, du reste, pour toutes les autres séances : évêque, intendant, corps municipal, académie, ainsi que trois ou quatre cents spectateurs y assistaient. L'évêque voulut que les jeunes ecclésiastiques destinés à occuper des cures dans le diocèse fussent au courant de ces études; aussi était-il amusant de voir toutes ces jaquettes noires blanchies par les habits farineux des meuniers et boulangers... On craignait que les boulangers d'Amiens et ceux que l'Intendant avait mandés des diverses subdélégations fussent réfractaires aux conseils qui leur étaient donnés et que la routine fût la plus forte. Mais les instructions lumineuses de PARENTIER et de CADET DE VAUX les ont convaincus. Quand le cours a été terminé, ils les ont remerciés et sont partis enchantés. C'est pourquoi, après le départ des deux savants, il a été décidé que M. LAPOSTOLLE, démonstrateur de chymie, serait chargé de continuer les cours.

Deux ans plus tard, en 1784, la ville de Chartres, dans laquelle DE VAUX avait fait, au mois de mai, un cours de boulangerie très brillant, avec le concours de DESTOR, membre du Comité de Boulangerie, — accordait, par voie de vote, aux deux conférenciers, des honneurs dont il est curieux de connaître le détail. Voici deux copies des pièces déposées dans les Archives de la ville de Chartres; leur lecture donnera l'idée de l'estime en laquelle on tenait CADET DE VAUX et son collègue.

1^o DÉPARTEMENT. D'EURE-ET-LOIR

MAIRIE DE CHARTRES

Aujourd'hui jeudi 4 décembre 1783 en l'Assemblée de Messieurs les commissaires à la boulangerie.

Monsieur le Maire a dit que le motif de la présente assemblée était à l'effet de convenir des présents qu'il croit que le Corps municipal est dans le cas de

(*) BACHAUMONT. Mémoires.

faire à M. CADET DE VAUX pour raison du cours de boulangerie qu'il a fait en cette ville au mois de *May* dernier et au sieur DESTOR, membre du comité de boulangerie, qu'il avait amené avec lui.

La matière mise en délibération, il a été arrêté, d'une voix unanime, qu'il serait fait à M. CADET DE VAUX un présent en argenterie de la valeur d'environ *douze cent livres* : sur lesquelles pièces d'argenterie et à chacune des deux les armes de la Ville et celles du dit sieur seront apposées :

Et au sieur DESTOR, une bourse de cent jettons, frappée aux armes de la Ville; que ces présents seraient faits, au nom du Corps municipal, par M. GILLET DE LACROIX, agent des affaires à Paris, que M. MESSIER préviendra à cet effet.

Présent à faire à M. CADET DE VAUX, en argenterie, pour la somme de 1.200 francs.

4 plats ronds d'entremets;

1 plat de rôt de seize pouces de long, oval long;

1 plat à soupe et à *bouilly*, rond et assez creux pour servir à l'un et à l'autre usage.

Nota. Il faudra que cette vaisselle soit marquée aux armes de la Ville et à celles de M. CADET DE VAUX (*).

M. GILLET DE LACROIX, agent de la Ville, présentera le tout, au nom du corps

(*) Malgré toutes nos recherches, nous n'avons pu trouver les armes de ANTOINE-ALEXIS CADET DE VAUX. — Ce qui ferait croire qu'elles sont connues, c'est la note suivante, qui se lit dans *l'Etat présent de la noblesse française*, publié sous la direction de M. BACHELIN-DEFLORENNE, 3^e édition (Paris, Bachelin-Deflorenne, 1887, gr. in-8°), au nom CADET DE VAUX (p. 585) :

« Nous retrouvons plusieurs familles nobles du nom de CADET de BEAUPRÉ, de « FONTENAY, etc., mais le manque de renseignements ne nous permet pas d'en donner des notes exactes. Nous croyons qu'elles portent : *D'or, au pin de sinople, « sommé d'un épervier de sable.* »

Les armes ci-dessus décrites appartiennent à une famille bretonne, comme en font foi les extraits suivants, empruntés à deux nobiliaires de Bretagne :

« CADET, seigneur de Bellevue, maintenu par arrêt du Parlement de Bretagne « en 1676 et 1677. Arrêt des commissaires généraux du Conseil en 1717.

« *Porte : d'or, au pin de sinople, chargé d'un épervier grilloté d'argent perché « au sommet.* »

(A.-P. GUÉRIN DE LA GRASSEME, *Armorial de Bretagne*, tome 1^{er}, p. 82. — Rennes, Deniel, 1845-1848. 2 vol. in-fol°.)

« CADET, seigneur de la Dieuzays et du Boisrolland, paroisse de Corseul, — de « Bellevue.

« Débouté, réformation 1669, ressort de Dinan.

« *D'or au pin de sinople, sommé d'un épervier de sable.* »

(P. POTIER DE COURCY, *Nobiliaire et armorial de Bretagne*, tome 1^{er}, p. 147. — Nantes, V. Forest et E. Grimaud, 1862, 3 vol. in-4°.)

Or, aux époques indiquées par ces deux ouvrages, ANTOINE-ALEXIS CADET DE VAUX n'était pas né, et CLAUDE CADET et ses ascendants vivaient en Champagne ou à Paris. Il en résulte donc, suivant nous, que les armes reproduites dans *l'Etat présent de la noblesse* appartiennent à une famille CADET qui n'est pas la nôtre.

Telle est la raison qui nous a empêché de faire figurer les armes de ANTOINE-ALEXIS CADET DE VAUX parmi celles des branches nobles de la famille CADET.

de la Ville, et il choisira le *Mercredy* avant soupé ou le *Vendredy* à l'issue du diner.

Pour copie certifiée conforme,

Le maire de Chartres,
P. BOUNARD. — 1^{er} adjoint.

2^o

Paris ce 8 février 1783.

Messieurs,

M. DUCHESNAY m'a fait part de la délibération du Corps municipal qui me concerne. J'ai été aussi sensible que je devais l'être, Messieurs, à cette marque d'estime que daigne m'accorder la ville de Chartres. Ce sera pour moi un des titres les plus flatteurs que je puisse obtenir de mon zèle. Je m'empresse de vous en témoigner, Messieurs, ma vive reconnaissance. Je me serais acquitté plus tôt de ce devoir si je n'avais pas été deux mois errant en Bretagne pour y remplir une commission importante dont le Roi m'a honoré.

La Société générale d'Agriculture et Économie rurale dont j'ai proposé l'établissement au Gouvernement est actuellement formée. Ce tribunal que la bienfaisance de S. M. vient d'élever, est un des monuments les plus honorables qu'on pût ériger aux sciences. Il embrasse tous les objets économiques. Un des premiers dont va s'occuper la Société est celui qui concerne la ville de Chartres. Ce sera donner au règlement qui vous intéresse, Messieurs, plus de poids et d'authenticité.

Je suis, avec le plus profond respect, Messieurs, votre très humble et très obéissant serviteur.

Signé : CADET DE VAUX.

..

— Voilà pour la province. — Mais il en est bientôt de même pour Paris. Et le 27 août 1789, l'intendant de la généralité de Paris, apprenant que le Blé était moucheté (tacheté de noir), engage la Société royale d'Agriculture de remédier à cela. MM. PARMENTIER et CADET DE VAUX s'en occupent et donnent les moyens d'augmenter la valeur commerciale du Blé moucheté en indiquant comment on en peut préparer un pain de bonne qualité.

..

C'est ainsi que le succès répondit aux moqueries dont on avait accablé CADET. Du reste, il rencontra toujours, au début de ses tentatives, une résistance de la part du public. Quand il exposa ses théories sur le bouillon extrait des substances des os, on sourit à ses expériences, dont le résultat, disons-le, ne fut pas très satisfaisant, mais qui eurent, cependant, un assez grand retentissement à l'étranger.

Grâce à l'exquise amabilité de M^{me} GUSTAVE CADET DE VAUX (*), qui a bien voulu nous confier tous les papiers qu'elle possédait, concernant sa famille, il

(*) A laquelle nous adressons ici nos remerciements les plus vifs et les mieux mérités.

nous a été donné d'avoir entre nos mains la lettre autographe que NICOLAS FUGS, conseiller d'Etat de la Cour de Russie, écrivait à CADET DE VAUX au sujet de cette préparation. — Nous la reproduisons ici *in extenso* :

Monsieur,

L'Académie impériale des Sciences, qui a reçu en son temps et accueilli comme il méritait votre ouvrage sur la *gélatine des os*, a fait essayer, depuis, le nouveau moyen que vous donnez pour tirer des os un aliment sain, nourrissant et peu coûteux. Le résultat des expériences dont elle avait chargé M. l'académicien KRAFFT a parfaitement répondu à son attente et a confirmé les avantages de votre méthode, dont on ne saurait trop répandre l'usage. parce qu'elle a des avantages très marqués et que, par la méthode qui a été pratiquée jusqu'ici et exécutée en grand, elle offre aux prisons, aux hôpitaux, aux soldats en chambrée et aux équipages des vaisseaux, un moyen alimentaire aussi sain que peu dispendieux.

En vous faisant part, Monsieur, de ces expériences qui vous prouvent l'attention que l'Académie a donné à votre ouvrage et au perfectionnement d'un procédé connu et exercé depuis longtemps en Russie, je remplis un devoir qui m'est d'autant plus doux qu'il me fournit l'occasion de présenter mon hommage à un savant distingué et à un ami zélé de l'humanité.

Agréez, je vous prie, l'assurance des sentiments respectueux, avec lesquels j'ai l'honneur d'être, Monsieur,

Votre très humble et très obéissant serviteur.

NICOLAS FUGS.

Conseiller d'Etat de S. M. I.,
Secrétaire perpétuel de l'Académie,
Chevalier de l'ordre de Sainte-Anne.

Saint-Petersbourg, ce 11/23 novembre 1803.

..

Ceci était flatteur, mais ce n'est rien pourtant auprès du succès qui accueillit la création du *Journal de Paris*.

On n'imprimait à cette époque, à part le *Mercure*, journal littéraire et hebdomadaire, et le *Journal des savants*, plus particulièrement destiné aux érudits, qu'une seule feuille importante pour toute la France : c'était la *Gazette*. Les autres feuilles, au nombre de 28 (d'après LA HARPE), étaient insignifiantes. D'un autre côté, la *Gazette* elle-même était devenue insuffisante. Aussi, quand, en 1777, CADET fonda, avec le concours de CORANCEZ (*), DUSSEUX et SAUTREAU DE MARCY, un quotidien, le

(*) OLIVIER DE CORANCEZ, mort en octobre 1810. Écrivain français qui épousa la fille de RONILLY, horloger à Genève et ami de J.-J. ROUSSEAU. Il écrivit, sur le célèbre philosophe, une curieuse étude qu'il publia, d'abord, dans le *Journal de Paris*, et ensuite à part. — L'une des filles de CORANCEZ épousa le conventionnel CAVAIGNAC; — l'autre, CLÉMENTINE, devint, en premières noces, la femme d'ALPHONSE-JEAN-BAPTISTE DE FOISSY, dont elle eut un fils; et, en secondes noces, la femme du baron ANTOINE DUBOIS (1756-1839). — De ce mariage elle eut une fille, CLÉMENTINE-ANTONIE DU-

Journal de Paris, pour lequel il avait obtenu le privilège, le succès qui l'accueillit fut-il considérable.

Cette vogue s'expliquait par le fait même que le journal nouveau était un quotidien, et surtout par le programme alléchant qu'il exposait. C'était presque le journal tel que nous le comprenons aujourd'hui. On y promettait, en effet, une revue des livres et des beaux-arts, des articles d'actualité, des poésies, anecdotes, bons mots; un courrier des théâtres, de la mode; des chroniques financières, des faits-divers, des échos judiciaires et mondains, des causeries scientifiques et astronomiques; la publication régulière des numéros sortis de la Roue de Fortune (les loteries étant à cette époque la grande passion); enfin, des comptes rendus économiques et agricoles. Au sujet de ces derniers, et, en particulier, au sujet d'un article sur les foins, d'interminables plaisanteries éclatèrent. Un si beau programme souleva les colères des concurrents et une pluie de satires et d'épigrammes tomba sur le nouveau venu.

Sur l'article des foins, CLÉMENT écrivait le morceau suivant :

Fournissez-vous à la boutique
Des journalistes de Paris,
Tout s'y trouve : vers et physique,
Calembours, morale, critique
Et de l'encens à juste prix;
Monstres de la foire et musique,
Voltaire et l'Ambigu comique,
Courses aux *Joekeis* et paris,
Danseurs de corde et politique,
Finances et vol domestique,
Liste des morts et des écrits.
— Si la lune est pleine ou nouvelle,
S'il pleut, s'il vente, ou bien s'il gèle,
Et si les foins sont renehéris,
Il en rend un compte fidèle....
Les journalistes de Paris
Ont la science universelle!
Ce n'est pas tout, car leur pamphlet
Est d'un usage nécessaire
Pour compléter le ministère
De l'apothicaire *Cadet*.

Ce malheureux apothicaire était la cible sur laquelle chacun visait!
Le sujet s'y prêtait, d'ailleurs, grâce aux allusions faciles que suggérait

BOIS (12 janvier 1802-30 octobre 1855); c'est cette jeune fille que CHARLES-LOUIS-FÉLIX CADET DE GASSICOURT épousa en 1818. — Quant à CLÉMENTINE DE CORANCEZ, sa mère elle était la troisième femme du baron Du Bois, qui en eut quatre.

sa profession, et il courait un peu partout des épigrammes de la nature de celle-ci :

On lisait au sacré vallon
Un nouveau journal littéraire :
— « Quelle drogue ! » dit Apollon
— « Rien d'étonnant », répond Fréron (*),
« Il sort de chez l'apothicaire ! »
— Quoi ! dit Linguet (**), sur son haut ton,
Un ministre de la canule
Voudrait devenir notre émule !
— Oui, dit La Harpe (***); que veux-tu ?
Cet homme ayant toujours vécu
Pour le service du derrière,
Doit compléter son ministère
En nous donnant un torché-c..!

..

Quoi qu'on en fit, l'accueil reçu par le *Journal de Paris* fut enthousiaste ; et les éditeurs durent, à plusieurs reprises, en augmenter le format, afin de contenter leur clientèle qui devenait, de jour en jour, plus nombreuse. On le vendait à Paris 24 livres, en province 31 livres 4 sous, et la vogue fut telle que ses propriétaires en retirèrent jusqu'à 100.000 francs de bénéfices par an.

Les autres journaux poussaient les hauts cris, et firent l'impossible pour le faire arrêter. — Ils y réussirent une première fois le 23 janvier ; mais, cinq jours après, le 29, il parut à nouveau (****).

Nous n'avons pas ici à faire l'historique de ce journal. — Rappelons seulement qu'il eut à soutenir des luttes mémorables contre le *Mercury*, au sujet d'annonces, et contre l'abbé AUBERT qui « l'avait toujours sous la dent ». — Il résista et sortit vainqueur de toutes ces épreuves, parut jusqu'à la Révolution, où il devint pour ainsi dire le journal officiel de l'Assemblée Nationale, dont le compte rendu des séances était rédigé par GARAT (*****). — A ce moment, il subit une extension nouvelle, forma des suppléments quotidiens qui prirent eux-mêmes peu à peu une impor-

(*) FRÉRON (né à Quimper en 1719, mort à Paris en 1776. Critique distingué que ses attaques contre VOLTAIRE ont rendu célèbre.

(**) LINGUET, avocat très renommé (voir note page 12).

(***) LA HARPE (1739-1803), littérateur et publiciste, auteur d'un cours de littérature estimé.

(****) Biographie historique et critique de la presse périodique française, par EUGÈNE HATIN (Paris, 1866).

(***** DOMINIQUE-JOSEPH (Comte) GARAT, littérateur et homme politique (1749-1833). — Auteur des *Considérations sur la Révolution française* (1792). — Il était l'oncle du fameux chanteur DOMINIQUE-PIERRE-JEAN GARAT, qui a servi de type à VICTORIEN SARDOU pour sa pièce, en deux actes, intitulée : « Monsieur Garat ».

tance particulière, ce qui amena les propriétaires à mettre ces annexes à la disposition de quiconque éprouvait le besoin de dire (à ses frais) ses opinions, même si ces opinions étaient contraires à l'esprit du journal. Il va sans dire qu'ils dégagèrent leur responsabilité vis-à-vis de ces écrivains de passage ; néanmoins, beaucoup en profitèrent, voire même des écrivains sérieux, tels que ANDRÉ CHÉNIER.

Cependant, l'esprit politique du *Journal de Paris*, trop peu avancé pour les théories révolutionnaires, parut suspect, et il fut considéré comme un journal dangereux. — Le 12 avril 1792, on saccagea ses bureaux, les presses furent brisées, les caractères jetés par les fenêtres, et les rédacteurs contraints à se cacher. Il ne reparut que le 1^{er} octobre, mais sa ligne de conduite avait changé : ses rédacteurs, parmi lesquels on distingue CONDORCET et SIÉYÈS, suivaient une voie nouvelle.

Enfin, il continua de paraître, sous l'Empire et la Restauration, avec des fortunes diverses, et finit à peu près sa carrière en 1837.

* *

Le succès du *Journal de Paris* attira, sur CADET, l'attention populaire, à tel point qu'en 1791 et 1792 il fut appelé à présider l'assemblée de son département. Il y montra un grand tact et une grande modération, à une époque où les esprits étaient particulièrement exaltés.

On peut lui appliquer le mot de DÉSIDÉRE NISARD : « Entre ceux qui conduisent les nations et ceux qui les égarent, il y a ceux qui les éclairent »....

...Il pouvait, d'ailleurs, donner des conseils, lui dont l'intégrité et l'honneur étaient au-dessus de tout soupçon. — Rappelons, en effet, ce trait digne d'exemple : CADET DE VAUX avait été nommé Inspecteur de la Salubrité publique. Chargé, à ce titre, d'examiner une très importante fourniture de tabacs, il constata qu'ils étaient avariés et fit un rapport en ce sens. — Les fournisseurs de cette cargaison s'empressèrent alors autour de lui, et, pour acheter son silence, lui proposèrent 100.000 francs. Pour toute réponse, CADET fit jeter à la mer les marchandises disqualifiées. — Les négociants avaient fait fausse route en escomptant sa cupidité : la conscience d'un savant n'est pas à vendre !

* *

C'est encore comme *Inspecteur de la Salubrité publique* qu'il fit prohiber l'emploi des vaisseaux en cuivre pour le débit des liquides, pour les mesures du sel, ainsi que pour les feuilles de métal qui recouvraient les comptoirs des marchands de vin. C'est à son instigation également qu'on doit la suppression du cimetière des Innocents, foyer de putréfaction et charnier immonde, qui s'élevait en plein Paris, à plusieurs pieds au-dessus du sol, et inondait de ses relents pestilentiels l'endroit où se

trouvent aujourd'hui les Halles Centrales; et c'est grâce à son insistance, que, le 7 avril 1786, le Lieutenant général de police, THIROUX DE CROSNE, inaugurerait, aux Catacombes, la partie réservée à recevoir ces ossements, suivis de tant d'autres depuis! C'était le commencement de l'assainissement général; — et les travaux de CADET DE VAUX *sur les fosses d'aisances, l'insalubrité des maisons submergées et la désinfection des chairs au moyen du charbon* (*), ne furent que la continuation de la belle œuvre qu'il avait entreprise.

Il n'oubliait pas cependant les agriculteurs et les cultivateurs. C'est à lui qu'on doit la création, en France, des *Comices agricoles*, déjà connus en Angleterre. Il les introduisit dans nos mœurs, à la suite de la fondation de la *Société royale d'Horticulture* qu'il établit avec l'aide de DUHAMEL DEMONCEAU, et dont les débuts, pendant les premières années du règne de LOUIS XVI, sous les ministères de TURGOT et de MALESHERBES, furent des plus heureux.

Enfin, s'adressant plus particulièrement aux viticulteurs, il fit du livre de CHAPTAL, *l'Enologie*, livre savant et confus pour des esprits peu éclairés, un résumé clair, simple et suffisant.

Puis, quittant l'étude de la Vigne, il observa les arbres à fruits, et publia la méthode dite d'*arcure*, basée sur cette remarque : « que les rameaux des tiges des espaliers tendus vers le sol sont les plus fructueux ». — Malheureusement les essais qui furent faits à Franconville et à Vitry ne furent pas suffisamment probants.

*.

Cependant, la vieillesse était venue. Et sous le poids des ans, chargé d'honneurs, membre de l'*Académie de Médecine* depuis sa fondation, CADET DE VAUX se retira chez son fils (**), manufacturier à Nogent-les-Vierges. Intègre jusqu'au bout, il était alors devenu presque pauvre. Et c'est dans cette honorable pauvreté qu'il expira, le 29 juin 1828, à l'âge de quatre-vingt-cinq ans, chez ce fils qui l'avait si généreusement recueilli.

Notice bibliographique.

Les ouvrages publiés par ANTOINE-ALEXIS-FRANÇOIS CADET DE VAUX, sont les suivants :

- 1° — Les Instituts de chimie de Spielmann, traduits du latin (2 vol., 1770, chez Vincent);
- 2° — Analyse des eaux de Brécourt, en Normandie (Mém. de l'Ac. d. Sc., 1773).

(*) Voir plus loin *Notice bibliographique*, page 73 (3^e, 7^e).

(**) BENJAMIN-LOUIS CADET DE VAUX (voir sa biographie, page 79).

- 3° — Observations sur les fosses d'aisances (1778);
- 4° — Observations sur les Blés germés et sur le moyen de prévenir la *carie* par le chaulage (1782);
- 5° — Sur le méphitisme des puits (*Journal de physique* (1783).
- 6° — Sur le cimetière des Innocents (*ibidem*, 1783).
- 7° — Instructions sur les moyens de prévenir l'insalubrité des maisons qui ont été submergées (1784 et 1802; Paris, chez P. D. Pierre, in-8°, 16 p.).
- 8° — Mémoires sur les bois de Corse, avec des observations générales sur la coupe des arbres (1792);
- 9° — Instructions sur l'art de faire les vins;
- 10° — Recueil de rapports et d'expériences sur les soupes économiques et sur les fourneaux à la Rumford (1801);
- 11° — Mémoires sur la peinture au lait (1801);
- 12° — Moyens de prévenir et de détruire le méphitisme des murs (1801);
- 13° — Mémoires sur la gélatine des os et son emploi dans l'économie alimentaire (1803; in-8°, et Paris, chez L. Colas fils, 1818, in-12).
- 14° — De la Taupé, de ses mœurs et des moyens de la détruire (1803);
- 15° — Blanchissage domestique à la vapeur (1805);
- 16° — Sur le Café (Dissertation suivie d'une analyse, par CH.-LOUIS CADET, Paris 1806, in-4°, 420 pages).
- 17° — Essais sur la culture de la Vigne sans le secours de l'échelas (1807);
- 18° — De la restauration et du gouvernement des arbres à fruits (1807);
- 19° — Mémoires sur la matière sucrée de la Pomme (1808);
- 20° — Traité de la culture du Tabac (1810);
- 21° — Le ménage ou l'emploi des fruits dans l'économie domestique (1810);
- 22° — Moyens de prévenir les disettes (1812, Paris, D. Colas);

Voici, à ce sujet, la lettre élogieuse que le Lieutenant général COMTE DE GRUNNE attaché à la cour d'Autriche, adressait à CADET DE VAUX, le 16 février 1813.

« A monsieur CADET DE VAUX, à Paris. »

« MONSIEUR,

« Son Altesse Impériale Monseigneur l'Archiduc CHARLES me charge de vous témoigner sa parfaite reconnaissance pour le Traité sur les moyens de prévenir le retour des disettes, que vous avez bien voulu lui adresser.

« Quoique la Pomme de terre, très cultivée en Allemagne, forme déjà la base alimentaire du peuple dans plusieurs provinces de l'empire d'Autriche, vos recherches, Monsieur, ne peuvent être qu'infiniment utiles à l'économie de l'État, en simplifiant les procédés, et en donnant plus d'étendue à ce bienfait de la nature.

« Monseigneur l'Archiduc se propose de communiquer votre ouvrage à une Société de gens de lettres qui s'occupent particulièrement de l'agriculture, et qui compareront sur les produits de notre sol, le calcul de vos opérations avec celui des procédés usités en Allemagne.

« Tout avantage qui résultera de l'application de vos découvertes sera un nouveau titre de gloire pour celui qui travaille à soulager l'indigence.

« J'ai l'honneur, Monsieur, de vous saluer avec une estime distinguée.

« Le Comte DE GRUNNE,

« Lieutenant général. »

- 23° — Des bases alimentaires de la Pomme de terre (1813);
 24° — De l'économie alimentaire du peuple et du soldat (Paris, in-8°, 1814).
 25° — L'art de l'œnologie réduit à la simplicité de la nature par la science et l'expérience, suivi d'observations critiques sur l'appareil Gervais (1823); in-12 (avec un post-scriptum publié la même année) (*).

CADET DE VAUX était un des principaux collaborateurs de la *Bibliothèque des propriétaires ruraux* et du *Cours complet d'agriculture pratique*, 6 vol. in-8°.

* * *

Rappelons, en outre, qu'il a tenté la désinfection des chairs au moyen du charbon, et qu'il a fabriqué un biscuit de viande pour les marins.

Au sujet de cette dernière tentative, on lit, dans les mémoires du temps (**), à la date du 13 octobre 1781, la note suivante :

« MM. PARMENTIER et CADET, toujours occupés de la panification des différentes substances farineuses et de l'utilité qu'on en pourrait tirer, firent, il y a deux ans, des expériences tendant à reconnaître, pour la marine et les colonies, les avantages d'un biscuit, fait, soit avec la Pomme de terre, soit avec la Patate. Ils envoyèrent aux Iles de ce biscuit, auquel M. PARMENTIER joignit le procédé qu'il venait de publier. — M. GÉRARD, médecin au Cap François, d'après cette instruction, répéta cette expérience sur la Patate, et présenta au Gouvernement et à la Chambre d'agriculture de la Colonie le résultat qu'il venait d'obtenir en convertissant cette racine en biscuit, en ajoutant que c'était là une ressource des plus précieuses pour les Iles dans les temps de disette et surtout dans les temps de guerre.

« Il est question de constater de plus en plus cette expérience et sans doute d'en perfectionner la manipulation. En conséquence, le jeudi 18 de ce mois, à 9 heures, on doit faire du biscuit de Pomme de terre à l'école de la Boulangerie, rue de la Grande-Truanderie, par ordre de M. le marquis DE CASTRIES, en présence du nouvel intendant de la Guadeloupe et des membres du Comité de l'école de Boulangerie. »

Cette note intéressante prouve avec quelle attention bienveillante on avait enfin fini par accueillir les théories nouvelles.

Ajoutons, en terminant, que CADET DE VAUX fonda des sociétés de bienfaisance et de charité maternelle, en collaboration avec le Duc DE BÉTHUNE, CHAROST et BENJAMIN DELESSERT.

J. VIREY a écrit une biographie de CADET DE VAUX (**); et DEYEUX fils, avocat à la cour royale de Paris, a écrit également un éloge sur ce même personnage.

(*) Voir — La France littéraire de QUÉBARD; Biographie universelle de MICHAUD, T. VI: notice sur A. F. CADET DE VAUX, par VIREY; BALLAND, travaux scientifiques des pharmaciens militaires français, Paris, 1900, in-8°, 20 p.

(**) Bachaumont, *Mémoires* (13 octobre 1781).

(***) Voir *Mém. Acad. méd.*, Paris, 1833), T. II, p. 32-34.

..

Avant de terminer cette étude sur ANTOINE-ALEXIS-FRANÇOIS CADET DE VAUX, il nous a paru curieux de citer, en leur entier, les deux communications suivantes, publiées, l'une et l'autre, dans le *Moniteur universel* (numéros du 25 vendémiaire an VII et du 13 germinal an VII).

La première, écrite sur la *diminution progressive des eaux*, appelle l'attention sur le déboisement des côteaui; la seconde, d'un intérêt d'un tout autre genre, est relative aux *incendies dans les théâtres et aux moyens d'y remédier*. Elle présente le tableau des premières tentatives pour l'emploi des décors ignifugés, devenus, de nos jours, universellement obligatoires.

1° — *Sur la diminution progressive des eaux* (*).

Le citoyen CADET DEVAUX (*sic*) vient de publier des observations importantes sur la *diminution progressive des eaux*. Il établit que cette diminution existe, et il en attribue la cause aux abattis considérables de bois, qui se font depuis quelque tems. Il insiste, en conséquence, avec force sur la nécessité d'une prompte organisation forestière. Voici quelques-uns des faits qu'il cite, et les réflexions qu'il y joint.

« Les nombreuses sources de ses coteaux nord, dit-il en parlant de la vallée de Montmorenci, taries maintenant en grande partie, n'alimentent plus les ruisseaux dont elle fut coupée; celles même destinées à la boisson de ses habitans suspendent par intervalles leurs tributs; les bestiaux vont chercher l'eau, qui jadis se trouvait sous leurs pas; enfin, les puits se dessèchent, et le cerisier, l'ornement de notre vallée, qui, sur notre sol, ne demande que l'eau pour engrais, ne jouira bientôt plus de cette humidité bienfaisante à laquelle ne peut suppléer l'industrie du propriétaire; aussi le volume et l'étendue des eaux de l'étang de Montmorenci sont-ils considérablement diminués: il ne subsisterait même plus sans les coteaux sud, couronnés par la forêt de Montmorenci et de Saint-Prix qui l'alimentent encore. Qu'on vende ses bois, ils seront bientôt abattus, et l'on n'aura ni bois, ni sources, ni ruisseau, ni étang, ni poisson, ni moulin, et, en place de tout cela, on conquerra quarante hectares de sol bien aride.

Bagnières, Plombières, cernés de forêts, avaient des saisons de pluie régulières. On les a abattus, et on n'y connaît plus que torrents et laves. Combien donc est coupable celui qui sacrifie à des spéculations d'intérêt la prospérité de toute une contrée, qui la frappe à jamais de stérilité pour une coupe de bois.

Si on ne remédie pas à la dévastation des forêts, à la dégradation partielle des bois, cette France, si orgueilleuse de sa fécondité et de sa population, deviendra stérile et dépeuplée. Cet anathème étonne; mais la Phénicie et cent autres provinces de l'Asie et de l'Afrique, que l'histoire nous dit avoir été les greniers de l'Europe barbare et inculte, alors fertiles et peuplées, ne sont-

(*) *Moniteur Universel*, 25 vendémiaire, an VII (16 octobre 1798).

elles pas aujourd'hui d'affreux déserts? Et les cent lieues d'un sol brûlant et aride que parcourt à présent le voyageur, sans y trouver une goutte d'eau, étaient, il y a mille ans, arrosées de ruisseaux et de rivières, qui y entretenaient la fécondité. CHOISEUL-GOUFFIER a inutilement cherché, dans la Troade, le fleuve Scamandre. Le lit en était, dès long-tems, desséché; mais aussi, dès long-tems, les forêts du mont Ida, où il prenait naissance, étaient abattues.

Il n'y a de si grands amas d'eau que là où il y a de grandes forêts; témoins les Alpes, les Pyrénées, l'Amérique septentrionale; et il n'y a de fertilité que là où le sol jouit du bienfait de l'humidité. La Normandie ne perd rien de son ancienne fécondité, parce que chaque habitation rurale est assise au milieu d'une petite forêt qui en ferme l'enceinte.

On s'occupe en ce moment de lois pour multiplier les canaux; mais point de canaux sans rivières, point de rivières sans ruisseaux, point de ruisseaux sans sources, point de sources sans montagnes couronnées de forêts.

Ce sont les arbres qui font circuler l'eau de l'atmosphère à la terre; c'est goutte à goutte que la nature reprend les flots d'eau vaporisée, dont, dans sa prodigalité, elle a inondé l'atmosphère. Imitons-la, et tâchons qu'un arbre de dix ans soutire, le matin, du météore aqueux, vingt à trente livres d'eau qu'il distille sur la terre, sans compter la quantité infiniment plus considérable qu'il en absorbe par la force de succion de ses branches et de ses feuilles.

Mais, ce ne sont pas seulement les forêts qu'on laisse dégrader; les arbres fruitiers, dont l'intérêt sollicite plus particulièrement la culture, sont abattus et ne sont pas replantés. Faute d'une bonne organisation sur la garde rurale, quel est, en effet, le propriétaire qui puisse hasarder un verger hors de l'étroite enceinte de sa propriété?

Une prompt organisation forestière peut donc seule assurer à la France le bois dont elle manque et remédier au tarissement de ses eaux. La prospérité de l'agriculture, celle de l'industrie et du commerce tiennent à cette prompt organisation, puisque c'est la régénération des bois qui rendra aux côtes leur fertilité, aux vallées leur fraîcheur, aux campagnes leur fécondité, aux usines leurs ruisseaux, au commerce ses canaux et ses rivières qui cessent d'être navigables.

Mais les instans pressent: il faut le laps d'un siècle pour régénérer ce qu'un jour détruit; car combien le tems n'est-il pas lent à reproduire ce que la hache est si prompt à abattre.

La guerre, la famine, la peste sont de moindres fléaux que ne l'est cette dégradation lente des bois et ce tarissement des eaux, car les plus grandes crises ne sont pas les plus désastreuses. Tous ces fléaux dévastateurs sont momentanés, le tems les répare; mais ici le tems mine. Oui, la France disparaîtra ainsi qu'ont disparu tant de républiques et d'empires florissans, si elle n'est pas replantée, comme l'Asie-Mineure le fut par Cyrus le Grand. »

2° — *Lettre sur l'incendie de l'Odéon* (*).

L'Odéon vient de subir le sort de la plupart des salles de spectacles, et surtout des salles d'opéra; je vous adresse un extrait des observations que je

(*) *Ancien Moniteur*, 13 germinal an VII (2 avril 1799).

présentait en 1781 au Gouvernement et à l'Académie des sciences, relativement à l'incendie de l'Opéra qui eut lieu à cette époque.

« Le feu ne doit sa communication rapide qu'à la flamme seule ; celui qui vient de réduire la salle de l'Opéra en cendres n'a pas d'autre cause ; un seul pied de toile enflammée en a enflammé cent en un clin d'œil ; au bout de vingt minutes, une salle d'un million n'existait plus ; et vingt minutes plus tôt, deux mille citoyens devenaient victimes des flammes.

Si les toiles, les cordages, les papiers, les bois, si les matières enfin, très inflammables, qu'on emploie aux décorations de l'Opéra, étaient rendues *inflammables*, jamais de pareils accidens n'arriveraient ; l'acteur verrait *une bande d'air* se reposer sur la flamme d'un lampion sans même se distraire de son rôle, parce qu'il saurait que l'action de la flamme doit se borner à faire un trou dans cette bande.

Dans le moment actuel, où l'on construit à la fois les trois salles de spectacles de la capitale, j'ai cru devoir m'occuper d'expériences qui fixassent irrévocablement l'opinion du Gouvernement sur les moyens de rendre inflammables les substances que la flamme détruit avec une si étonnante rapidité. »

Les chimistes savaient que les substances salines ont la propriété de rendre inflammables les corps qui en sont pénétrés, en sorte que ce n'était point une découverte. Je prétendais seulement, en me livrant à ces expériences, fixer les procédés et en calculer la dépense.

L'Empereur voyageait alors en France ; il proposa d'envoyer au Gouvernement, lors de son retour à Vienne, des échantillons de décorations rendues inflammables, proposition qu'on accepta avec autant d'empressement qu'on mit d'indifférence ensuite dans l'exécution de ce moyen ; si je l'avais présenté à titre de secret, il eût fait plus de fortune.

Je donnai mon plan d'expériences à l'Académie, qui nomma, pour lui en rendre compte, MACQUET, LAVOISIER et le citoyen LEROY.

Le Gouvernement m'avait autorisé à suivre ces expériences ; en conséquence, je m'adressai aux Menus-Plaisirs, où je fis préparer deux parties de décorations ; l'une par les procédés ordinaires ; l'autre avec des bois, toiles, cordages, papiers que j'avais soumis à l'action de diverses solutions salines, celle du muriate de soude, du sulfate de potasse, d'alumine, etc. Les deux décorations étaient peintes à l'huile.

Le ministre de Paris, le prévôt des marchands, les diverses autorités, des membres de l'Académie des sciences et de celle d'architecture assistèrent à l'expérience dont voici le résultat :

Une bougie, présentée à la décoration ordinaire, l'enflamma, et, en quelques minutes, elle fut réduite en cendres.

La décoration imprégnée de substances salines fut placée horizontalement au-dessus de la flamme d'une bougie, qui se borna à y faire son trou, sans communication.

On suspendit ensuite la décoration sur un lit de paille qu'on alluma ; la flamme l'enveloppa et la décoration demeura intacte. Enfin, on l'exposa à un feu de fagots ; les portions soumises à l'action continue de la flamme se charbonnèrent, mais la décoration ne put pas s'enflammer.

« Ces expériences faites sous nos yeux, disent les commissaires de l'Acadé-

mie dans leur rapport, nous avons vu qu'en effet le papier brûle comme de l'amadou; qu'il en est de même de la toile, de la corde; que le feu y fait trou et que l'un et l'autre brûlent sans flamme, que du bois imprégné d'eau alunée brûle comme un charbon, sans flamber, etc. Les avantages importants qui résulteraient de l'application de ce moyen, ajoute le rapport, sont trop évidents pour qu'il soit nécessaire de s'y arrêter, etc. »

Je passerai sous silence le détail de ces expériences; il n'y a d'intéressant que leur résultat, et peut-être cette observation que la totalité d'un théâtre et des décorations d'une salle d'opéra, préparés par ce procédé, n'ajouterait pas une dépense de 10.000 francs à la valeur d'une salle qui coûte de 5 à 600.000 francs.

Les moyens que l'Arrêté du Directoire prescrit doivent nécessairement prévenir ce genre d'incendie; toutefois, c'est au Gouvernement à apprécier si l'ininflammabilité des décorations ne serait pas préférable à une surveillance qui peut être quelquefois en défaut : Mieux vaut dépendre des choses que des hommes!

signé : CADET-DEVAUX (*sic*).

de la Société d'agriculture du département de la Seine.

∴

Aux titres que nous avons déjà cités, ANTOINE-ALEXIS-FRANÇOIS CADET DE VAUX joignait encore celui de membre de l'*Académie de Munich* où il avait été nommé le 6 avril 1808; de membre de la Société helvétique des curieux de la nature (*Societas naturæ scrutatorum Helvetorum*), à laquelle il appartenait depuis le 7 octobre 1817; de correspondant de la Société économique et scientifique de Potsdam, où il avait été agréé le 8 novembre 1824.

Rappelons, afin de préciser les dates, que c'est le 16 décembre 1818 qu'il entra à la Société royale et centrale d'Horticulture. Il faisait déjà partie de la Société libre d'Agriculture de Seine-et-Oise, où il avait été admis le 5 Brumaire an XI.

∴

CADET DE VAUX avait épousé LOUISE-VICTOIRE DELAPLACE. C'est de ce mariage que sont issus trois fils :

1° — BENJAMIN-LOUIS CADET DE VAUX,

2° — LÉON CADET DE VAUX (qui fut magistrat).

3° — MARCELIN CADET DE VAUX (qui appartient à l'administration des Eaux et Forêts).

De ces trois fils, le premier est pour nous le plus intéressant; d'abord, par son existence qui fut des plus honorables et dont le récit est attachant; ensuite, parce que c'est lui qui recueillit son remarquable père au moment de sa mort; et, enfin, parce que nous avons retrouvé toute la généalogie qui se rattache immédiatement à lui et qui se continue jusqu'à nos jours. Nous accorderons donc à sa biographie les lignes suivantes :

BENJAMIN-LOUIS CADET DE VAUX

(1779-1832)

Fils aîné d'ANTOINE-ALEXIS-FRANÇOIS, il naquit à Paris le 4 octobre 1779 et mourut à l'hôtel de la mairie d'Alger, dont il était le gouverneur, le 23 avril 1832.

C'était un érudit et un chercheur. Il aurait certainement suivi les traces de son père, c'est-à-dire se serait intéressé aux questions d'économie politique et de philanthropie, si la Révolution, cause de tant de bouleversements, n'était venue modifier le sens de ses décisions.

Au lieu donc de rester en France et d'y faire sa situation, il profita du départ de l'expédition commandée par le général LECLERC, mari de PAULINE, sœur de BONAPARTE, et s'embarqua pour Saint-Domingue, le 24 décembre 1801. Il y partait pour remplir un service administratif, ainsi que le témoigne la lettre que le conseiller d'Etat BENEZECH lui adressait le 6 Brumaire an X et dont voici la teneur :

Le citoyen BENEZECH, conseiller d'Etat, chargé de l'administration intérieure du palais du Gouvernement, au citoyen BENJAMIN CADET DE VAUX.

Je vous prévient, citoyen, que je vous ai compris dans la composition des bureaux de la Préfecture de Saint-Domingue. Rendez-vous sur-le-champ à Brest pour y être embarqué et présenté (*sic*) vous au Bureau des Colonies, chez le ministre de la Marine, pour recevoir le passe-port qui vous est nécessaire pour vous rendre à Brest.

Je vous salue,

BENEZECH.

..

On sait quelle fut la désastreuse issue de cette triste campagne, la lutte épique de TOUSSAINT LOUVERTURE, les révolutions successives, et enfin, comme couronnement de l'édifice, la fièvre jaune décimant nos bataillons. Le jeune CADET, âgé alors de vingt-deux ans, échappa à ce désastre, et, en 1804, revenu en France avec les débris de notre armée, fut pourvu d'un emploi dans une administration financière.

On le retrouve, en 1814, à Bruxelles, où il occupe une place importante. Mais à la Restauration, les déplorables traités de 1815 nous séparant de la Belgique, DE VAUX est forcé de rentrer en France.

C'est alors qu'il donne sa démission de fonctionnaire et se consacre exclusivement à des fondations industrielles. L'une des plus importantes est la fabrique de papier qu'il administrait à Nogent-les-Vierges, dans l'Oise, et où son père vint se réfugier et mourir le 29 juin 1828. Afin d'étudier et de perfectionner sa profession, il fait un voyage en Egypte (de 1826 à 1827), et à son retour engage dans le *Courrier français* de l'époque une polémique avec PARISER, secrétaire perpétuel de l'Académie de Médecine, au sujet de la peste et de ses relations avec la

pratique de l'embaumement. La lutte fut courtoise, quoique assez mordante et sarcastique; ni l'un ni l'autre ne triomphèrent totalement de la question, mais l'un et l'autre intéressèrent vivement les lecteurs (*).

∴

Cependant les événements de 1830 tendaient à changer la face de la France. Le 25 mai, une expédition partait vers l'Afrique, et le 5 juillet la ville d'Alger était occupée par nos troupes. Tout annonçait, d'ailleurs, que cette nouvelle conquête allait devenir possession française et ouvrir un vaste débouché à son commerce et à son industrie.

Cette considération détermina DE VAUX à solliciter son admission auprès du Comte CLAUZEL, Lieutenant-général de l'armée d'Afrique. Sa demande fut agréée. Et le 16 août 1830, le Ministre de la guerre lui envoya l'ordre d'embarquer.

A son arrivée en Afrique, il fut nommé commissaire du Roi près de la municipalité d'Alger (**). Il occupa ce poste à partir du 16 octobre 1830.

Ce fut le dernier acte de sa vie. Ce fut aussi l'un des meilleurs, car il sut, grâce à un admirable esprit de conciliation, dégager une situation hérissée de difficultés. Il sut aussi, par son tact et sa modération apaiser peu à peu les conflits les plus délicats, entre les populations exaspérées contre nous, et les éléments civils et militaires souvent aux prises; et il sut, enfin, dégager habilement l'autorité municipale des entraves dans lesquelles la suprématie militaire l'avait tenue au début. En un mot, il fut pour Alger, un administrateur ferme, bienveillant, et éclairé.

Il occupait encore cette situation quand il mourut, le 24 avril 1832, après une longue et douloureuse maladie. Ses obsèques eurent lieu le

(*) Voir le *Courrier français*, numéros des 1^{er} et 22 juillet, 20 août et 25 octobre 1827.

(**) Voici, par curiosité, copie de la décision par laquelle les émoluments de CADET DE VAUX furent fixés :

ARMÉE D'AFRIQUE.

*Au quartier général d'Alger,
le 11 mars 1830.*

... Le général en chef, vu son arrêté du 16 octobre, portant nomination des membres du comité du gouvernement, ayant à régler le traitement qui doit être attribué à M. CADET DE VAUX, l'un des membres de ce comité, à la section de l'Intérieur.

Sur la proposition de l'intendant, arrête :

ART. 1^{er}. — Monsieur CADET DE VAUX jouira, à dater du jour de sa nomination (16 octobre), d'un traitement annuel de dix mille francs. — Il lui sera alloué, en outre, une somme de trois mille francs, à titre de frais de bureau.

ART. 2. — L'intendant est chargé de l'exécution de ce présent arrêté.

Signé : Comte CLAUZEL.

25 avril. — Toutes les autorités civiles et militaires y assistaient, ainsi que les principaux habitants d'Alger, *tant européens que maures et juifs*.

..

BENJAMIN-LOUIS CADET DE VAUX avait épousé ÉLISE-ADÈLE MICHAU, qui lui donna trois fils :

1° — ARTHUR-ALEXIS, magistrat;

2° — GUSTAVE, inspecteur des Eaux et Forêts;

3° — MAURICE, officier de cavalerie.

Ce dernier, MAURICE, eut une carrière militaire dont il nous a donné lui-même les grandes lignes : engagé volontaire au 1^{er} Chasseurs d'Afrique, en 1848, il partit pour la Crimée avec son régiment en 1854, avec le grade de maréchal des logis.

Il prit part aux batailles où ce régiment se distingua et sa belle conduite devant Sébastopol lui valut d'être proposé au grade de sous-lieutenant par le général DE LOURMEL.

En 1856, lors de l'expédition de Constantine, il reçut plusieurs blessures, dont l'une lui valut d'être cité à l'ordre du jour, le 28 septembre. Le maréchal RANDON obtint alors pour lui sa nomination comme sous-lieutenant, et il fut envoyé avec ce grade au 3^e régiment de lanciers, par décret impérial en date du 5 novembre de cette même année.

Il fit la campagne de 1870 et on le retrouve, en 1871, officier d'ordonnance du général DE LA BLANCHETÉE, à Châteauroux.

Nommé chevalier de la Légion d'honneur le 29 décembre 1860, il fut élevé au grade d'officier de ce même ordre, par décret présidentiel en date du 4 mai 1880.

Il est aujourd'hui lieutenant-colonel de territoriale.

..

Voici maintenant, pour être complet, une dernière anecdote que nous donnons ici sous toute réserves, et qui a été publiée en 1901 par le *Gaulois* :

Lorsque la Convention eut arrêté que l'orpheline du Temple, MARIE-THÉRÈSE-CHARLOTTE (*), fille de LOUIS XVI, serait échangée contre BOURNONVILLE et les

(*) MARIE-THÉRÈSE-CHARLOTTE, MADAME ROYALE (1778-1851). — Prisonnière au Temple de 1792 à 1795. Épousa, en 1799, LOUIS-ANTOINE D'ARTOIS, duc d'Angoulême, fils de Charles X.

L'échange de MADAME ROYALE contre les représentants du peuple que DUMOURIEZ avait livrés aux Autrichiens, fut décidé par la Convention le 30 juin 1795. Il n'eut lieu que six mois après, alors que la Convention avait laissé la place au Directoire. La princesse sortit de prison le 19 décembre, arriva à Bâle le 25, et le 26 eut lieu l'échange.

quatre commissaires de la Convention que DUMOURIEZ avait livrés aux Autrichiens le 10 avril 1793, le Directoire, sur la proposition de BENEZECH, chargea CADET DE VAUX, de préférence à tout autre, de prendre toutes les mesures nécessaires à cet effet, persuadé qu'il était que son choix s'arrêterait sur un homme d'une droiture parfaite, et dont tous les actes symbolisaient la Charité et la Bienveillance.

C'est le 19 décembre que MADAME ROYALE sortit de la prison du Temple, où elle avait séjourné trois ans et quatre mois, plongée sans cesse dans la tristesse et les larmes, et c'est le 26 du même mois que CADET DE VAUX arriva à Richen, près Bâle. — Cette importante et délicate mission fit le plus grand honneur à CADET DE VAUX; elle montra, une fois encore, et son âme bienveillante et ses sympathies pour le malheur, — et son amour pour la liberté.

Quel est celui des CADET DE VAUX qui fut chargé de cette mission délicate? — Le bon sens va nous l'indiquer pleinement :

En effet, ce ne peut être, *ainsi qu'on l'a prétendu*, BENJAMIN-LOUIS; il est, en effet, inadmissible qu'un jeune homme, né en 1779, par conséquent âgé, en 1793, de seize ans, ait été considéré comme suffisamment apte à représenter le gouvernement d'un pays, dans une transaction aussi importante. — Ce n'est pas de lui non plus que l'on pouvait dire qu'il « était un homme d'une droiture parfaite et dont tous les actes « symbolisaient la charité et la bienfaisance; ou, de même : que cette « mission montrait *une fois encore* et son âme bienveillante et ses sympathies pour le malheur..., etc. ». Non, il s'agit véritablement ici d'ANTOINE-ALEXIS, l'ancêtre des CADET DE VAUX, qui avait, à cette époque (Décembre 1793), cinquante-deux ans. — Aucune discussion n'est possible sur ce point, et c'est bien au grand vulgarisateur et au grand ami de PARMENTIER, qu'il faut laisser toute la gloire de cette gracieuse anecdote où son nom se trouve accolé au souvenir mélancolique des heures les plus douloureuses de notre Histoire.

TROISIÈME PARTIE

LES CADET DE « GASSICOURT ».

LOUIS-CLAUDE — CHARLES-LOUIS — CHARLES-LOUIS-FÉLIX

CHARLES-JULES-ERNEST ET SES DESCENDANTS.

CHAPITRE PREMIER

LOUIS-CLAUDE CADET DE GASSICOURT

(1731-1799)

C'est un des plus brillants — sinon le plus brillant — des fils de CLAUDE CADET. Il est le premier de ces GASSICOURT dont le nom devait, pendant trois générations successives, honorer la pharmacie et la médecine. Il est le père de ce CHARLES-LOUIS, dont nous étudierons bientôt la vie si intéressante, — et son existence à la fois glorieuse et tourmentée, est, au point de vue de la science, une des mieux remplies.

LOUIS-CLAUDE CADET, dit DE GASSICOURT, naquit à Paris le 24 juillet 1731 et y mourut le 10 octobre 1799. Son protecteur, ou, pour mieux dire, ses protecteurs, — car il eut pour lui le double appui du Marquis DE SAINT-LAURENT et de M. DE SOZZI (l'oncle de la mère du Baron THIÉBAUD, devenu plus tard général de l'Empire, et qui fut toute sa vie l'ami de la famille DE GASSICOURT), — ses protecteurs, dis-je, lui firent donner une instruction solide et une parfaite éducation.

Il fut placé au collège des Quatre Nations, dont il devint un des meilleurs élèves.

Quand il y arriva, au milieu de l'été, la chaleur était accablante. Il avait marché longtemps, et le pauvre enfant était anéanti par la fatigue et par la soif. Auprès de là se trouvait un marchand de tisane, comparable aux marchands de « coco » de notre temps; — il aurait bien bu, et de grand cœur, un verre de boisson fraîche, mais il n'avait pas un denier. — Tout à coup, son pied heurte à terre un objet qui rend un son métallique; il se baisse, il regarde : c'est un sol!... C'est aussi le moyen d'acheter la tisane bienfaisante... Vite, il vole vers le marchand. Il boit un verre du liquide tant désiré... Il en demande un second. Mais, au même instant, une malheureuse lui tend la main. Il se retourne, et, sans

hésiter, lui donne la deuxième moitié du sol et se prive du second verre, qu'il remet au marchand.

Ce trait de bonté le dépeint tout entier : charitable, accueillant, généreux, dévoué, tel il fut toute sa vie.

Ses études classiques terminées, il entra, en qualité d'élève en pharmacie, chez le célèbre GEOFFROY (celui-là même qui, à vingt-deux ans, eut l'honneur d'être nommé membre de l'Académie des Sciences (*). Il y resta quelque temps, et vint ensuite dans le laboratoire dirigé par le philanthrope CHAMOUSSET et par GRIGNON, chevalier de l'ordre du Roi.

A vingt-deux ans, nous le retrouvons à l'Hôtel royal des Invalides, où il avait été reçu en qualité de premier garçon, et où il obtint peu après la place d'apothicaire-major, qu'il devait, par la suite, abandonner à son frère, CADET DE VAUX (**). Quatre ans plus tard, en 1757, ses talents lui ayant acquis la confiance du Gouvernement, le ministère le chargea de l'examen des apothicaires destinés aux hôpitaux de l'armée, puis le nomma lui-même apothicaire-major et inspecteur des hôpitaux sédentaires des armées françaises en Allemagne.

C'est alors que la fortune va lui sourire : en 1759, le collège de Pharmacie lui confère le titre de membre; en 1761, sous le nom d'*Avicenne* (***), il est agréé à l'Académie impériale des Curieux de la Nature; et, en 1762, il est envoyé en Espagne, comme apothicaire-major de l'armée commandée par le Prince de BEAUCHEAU. — Après la paix, il rentre en France, est nommé commissaire du roi pour la chimie à la manufacture de Sèvres, et vient enfin tenir à Paris la pharmacie située au n° 103 de la rue Saint-Honoré, où il avait succédé, après avoir été « gagnant maîtrise des Invalides », à un nommé CHACHIGNON, pharmacien établi dans cette rue. — C'est là qu'il prit, plus tard, en 1769, lorsque ses travaux scientifiques ne lui permirent plus de se donner complètement à l'exercice de sa profession, un associé, M. DEROSNE, son parent et son ami.

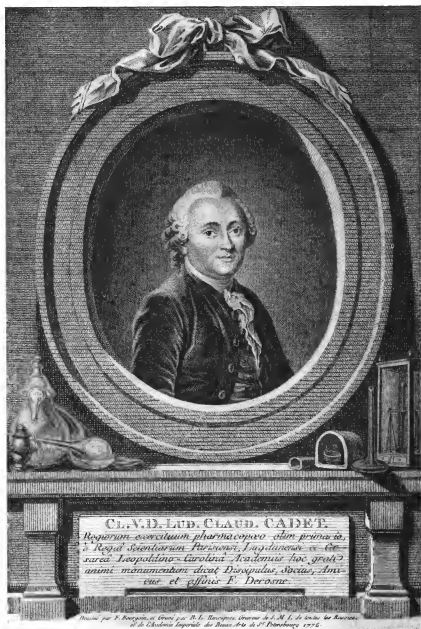
* * *

Sa réputation augmentait avec ses travaux. — C'était à lui que Louis XV avait confié le soin de donner des leçons de chimie à deux jeunes Chinois, très lettrés, fils de mandarins, nommés KO et YANG, venus en France pour y renseigner le Gouvernement sur les derniers événements des Indes. Le roi paya, d'ailleurs, ses soins, par l'envoi de la collection complète des *Mémoires de l'Académie des Sciences*. C'est

(*) GEOFFROY-CLAUDE-JOSEPH dit GEOFFROY LE JEUNE, chimiste et botaniste fameux (1685-1752).

(**) Voir page 65.

(***) Par allusion à AVICENNE, illustre médecin arabe (980-1036). On l'avait surnommé le Prince des médecins. C'était un philosophe et un savant.



LOUIS-CLAUDE CADET DE GASSICOURT

Reproduction de la gravure de B.-L. HENRIQUEZ (1776)



M. DE BERTIN, ministre d'État, qui fut chargé de les lui adresser. Il accompagna le présent royal de la lettre suivante, que nous publions à titre documentaire :

« J'ai rendu compte au Roi, Monsieur, du zèle et du désintéressement avec lesquels vous vous êtes porté à instruire dans la chimie les deux élèves chinois auxquels je vous ai chargé, par ses ordres, de donner les leçons de cet art : Sa Majesté, voulant vous gratifier à cette occasion, m'ordonne de vous envoyer la collection générale et complète, que vous recevrez par le porteur, des *Mémoires de l'Académie Royale des Sciences*. Je suis persuadé que cette marque de la bienveillance du Roi redoublera l'activité de votre travail pour perfectionner vos connaissances et pour vous rendre de plus en plus utile à votre état. Je suis charmé d'avoir eu cette occasion de vous marquer en particulier mes sentiments pour vous. »

(Signé) : « BERTIN. — A Paris, 5 novembre 1768. »

Enfin, en 1766, l'Académie royale des Sciences l'appelait parmi ses élus ; les académies de Toulouse, de Bruxelles, le nommaient à leur tour membre de leurs sociétés, et celle de Lyon lui ouvrait, en 1772, les portes de son Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres.

* *

..... Cette esquisse rapide nous a fait suivre brièvement les diverses étapes parcourues par LOUIS-CLAUDE.

Revenons maintenant en arrière, afin de mieux parler de l'homme et de son caractère, du savant et de ses œuvres.

Frère excellent, il avait appelé le jeune CADET DE VAUX à lui succéder comme apothicaire-major aux Invalides, ainsi que nous l'avons dit lorsque nous avons étudié la vie de celui-ci. Mais ce qu'il fit comme ami est encore plus touchant :

Les travaux qu'il avait exécutés sur la confection du verre et de la porcelaine, en collaboration avec le fameux FONTANIEU, avaient appelé l'attention sur lui. Sa désignation au poste de commissaire du roi pour la chimie à la manufacture de Sèvres en avait été le résultat. A ce moment, il était dans l'aisance ; aussi, quand le Duc de LA ROCHEFOUCAULD vint lui annoncer sa nomination, il lui répondit : « Qu'il n'acceptait ce titre qu'à la condition que les appointements qui lui étaient destinés seraient versés à DESMARETS, savant modeste et sans fortune ». On le lui accorda, et l'on créa pour son protégé une troisième place de chimiste.

Sa bonté et sa charité, unique héritage qu'il tenait de son père, étaient d'ailleurs inépuisables. L'anecdote sur son enfance, que nous avons rapportée plus haut, en est une preuve. En voici d'autres :

LOUIS-CLAUDE n'aimait pas le théâtre. La musique le flattait sans l'intéresser, et il n'y accordait qu'une attention passagère. Les concerts, les

fêtes, les danses ne l'attiraient pas. Les plaisirs de la campagne étaient contraires à ses goûts. Mais il avait pour les artistes une affection très particulière. C'est ainsi qu'il fit enseigner à ses frais le dessin à trois jeunes gens qui lui avaient été signalés. — Il en fut d'ailleurs dignement récompensé. Le premier d'entre eux devint un dessinateur et un peintre de talent; c'est lui qui, placé auprès de l'abbé CHAPPE, astronome chargé par l'Académie des Sciences de faire des observations en Californie, fit, à la mort de cet abbé, terrassé par le climat rigoureux du pays, un tableau de ses derniers moments — tableau qui a été conservé à l'Institut. — Le second fut un graveur distingué, et le troisième un architecte habile.

Cet amour qu'il avait de la bienfaisance la lui avait peu à peu rendue indispensable. Elle était devenue chez lui une habitude et un besoin. Trois heures avant sa mort, il envoyait encore porter par son domestique une aumône considérable à un pauvre vieillard qu'il avait coutume d'assister toutes les fois qu'il traversait le jardin Égalité (Palais-Royal).

Dans son officine, comme dans la vie courante, d'aussi beaux sentiments de philanthropie l'animaient. Il donnait aux pauvres des consultations gratuites tous les jours, leur abandonnait les médicaments indispensables et souvent les aidait par un léger secours d'argent. Certain matin même, on raconte qu'un malheureux arriva chez lui, misérablement affublé, traînant la jambe et présentant les signes d'une profonde misère. LOUIS-CLAUDE lui prodigua, avec sa générosité habituelle, ses avis, ses soins et ses encouragements. Mais vers le soir, un brillant équipage s'arrêtait devant la boutique. Un monsieur très élégamment vêtu en descendait, se faisait reconnaître. Le loqueteux du matin et l'élégant visiteur du soir ne faisaient qu'un; et ce visiteur n'était autre que le Duc de CRILLON, qui devint son meilleur ami.

Ses amis, d'ailleurs, étaient des plus choisis. C'était MACQUER, LAVOISIER, COULOMB, PARMENTIER, LALANDE, FOURCROY. C'était encore le Maréchal de RICHELIEU, le Marquis de BEAUCHEU, M. de PAULMY, les Ducs de LA ROCHEFOUCAULD et DE CHAULNES, etc. Enfin, le Roi LOUIS XV lui-même lui témoigna une considération particulière et l'admit plusieurs fois dans ses entretiens privés.

* *

On a voulu voir dans cette amitié du Roi autre chose que les marques d'estime accordées au savant. Comme il faut tout dire, quand il s'agit de faits historiques, et que toutes les questions de sentiments doivent s'effacer devant la vérité, nous citerons, en entier, la note que le général Baron TURÉBAUD, l'ami le plus dévoué de la famille GASSICOURT, a publiée à ce sujet dans ses *Mémoires* (V. p. 371, note, p. 372 et la note).

LOUIS-CLAUDE CADET, dit-il, épousa l'une des plus belles femmes de France (*). Elle fut signalée à LOUIS XV... Il paraît qu'elle ne lui résista pas et sortit des bras de sa Majesté grosse de GASSICOURT (CHARLES-LOUIS) (**). M. CADET, trompé pendant quelque temps, découvrit le mystère et, comme mari, dit à sa femme un éternel adieu. C'est vainement que le Roi, pour le calmer, le nomma membre de l'Académie des Sciences et lui offrit la collection complète des *Mémoires de l'Académie*, ainsi que son portrait en émail (***). Malgré ces faveurs et plusieurs autres, CADET fut inflexible. Tout ce que l'on put obtenir de lui fut de ne pas répudier publiquement sa femme ; mais elle ne le fut plus que de nom ; il ne la revit guère qu'aux heures des repas, malgré ce qu'il lui en coûta de renoncer à avoir des enfants. Il se blasa même sur tout ce qui est sentiment, ainsi que le prouvent ces deux vers, aussi mauvais qu'équivoques, les seuls qu'il ait faits de sa vie :

Amour ! tu n'es qu'un feu, lequel par la tête entre
Et qui s'en va par le bas du ventre (****).

Il eut des maîtresses et les plus belles femmes du monde. C'était sa consolation et son luxe. Depuis 1768 jusqu'à sa mort, ces créatures absorbèrent les trois quarts de ses revenus.

Les excellentes qualités, le mérite, l'esprit et les grâces de celui qui, aux yeux de la loi, était son fils, le respect que le jeune GASSICOURT eut toujours pour M. CADET, lui méritèrent cependant quelque attachement de la part de celui-ci. Mais ce ne fut jamais la sollicitude d'un père. Ils s'en étaient d'ailleurs expliqués, et il ne restait entre eux aucune illusion. GASSICOURT lui disait « mon père », mais M. CADET ne l'appelait jamais que « mon ami ». M. CADET, se faisant opérer de la pierre, interdit même à GASSICOURT l'entrée de sa chambre ; il fit plus : il avait 32 à 36.000 francs dans son secrétaire et il ne remit à GASSICOURT ni l'argent ni la clef du meuble ; or, cette somme entière (c'est la conviction de GASSICOURT) fut volée par le chirurgien qui opéra CADET et qui ne s'était chargé de cette opération que sous la clause formelle que M. CADET serait et resterait sous clef.

Grâce à mon père, dit le général THIÉBAUD, qui, à la prière de M^{me} CADET, intervint dans l'affaire du mariage de son fils, M. CADET le dota de 8.000 francs de rente, mais, à part cela, montra peu d'intérêt pour ce jeune homme que sa mère idolâtrait. GASSICOURT hérita plus tard de ce qui forma la succession de

(*) MARIE-THÉRÈSE-FRANÇOISE BOISSELEY, distinguée par son esprit et sa beauté, et qui descendait, par les femmes, de VALLOT, médecin de LOUIS XIV. Elle était donc sa parente à titre éloigné (Voir, à ce sujet, p. 59). Le mariage eut lieu vers la fin de 1767.

(**) Voir également l'*Intermédiaire des Chercheurs et des Curieux*, n° 742, 34^e volume, 30 octobre 1896.

(***) Nous donnerons dans un prochain article le portrait de MARIE-THÉRÈSE BOISSELEY ; voir p. 88, Pl. III, la jolie gravure sur émail, qui nous a été obligeamment confiée par M^{me} CHARLES-JULES-ERNEST CADET DE GASSICOURT et que notre distingué confrère, M. BLANCARD, dont l'obligeance et le bon goût sont au-dessus de tout éloge, a bien voulu reproduire pour nous, ainsi que plusieurs autres portraits publiés dans cette étude.

(****) Nous avons vu les deux mêmes vers, ou à peu près, dans les œuvres de MATHURIN RÉGNIER ; simple coïncidence, ou résultat d'une trop exacte mémoire ?? *That is the question.*

M. CADET, succession qui se réduisit presque à rien, alors que le fils unique de CADET devait avoir une fortune immense. Il craignait même avant son mariage ne rien avoir. C'est un sujet que nous avons alors, cent fois, traité ensemble.

Ce ne sont pourtant pas les confidences de GASSICOURT qui m'ont primitivement informé de ces faits. Je les avais sus par M. DE SOZZI (*) ; souvent je les avais entendu répéter par mon père, par ma mère et par une ancienne amie de la famille CADET, qui avait soigné M. DE SOZZI jusqu'à sa mort, et que mon père eut chez lui de 1785 à 1790. Je ne le cachai pas à GASSICOURT. Lui-même en causa alors avec moi, tantôt sérieusement, tantôt en riant, de 1786 à 1814, et cela toutes les fois que l'occasion s'en présenta et que nous nous trouvions seuls ; mais après la Restauration, contre laquelle il se prononça avec tant de véhémence (**), il ne voulut jamais y revenir. Un mot que depuis cette époque, et à propos de son buste et de sa ressemblance avec LOUIS XV, je lui dis à ce sujet, parut lui faire de la peine, et je ne lui en parlai plus.

Telle est, très exactement rapportée, la note du baron THIÉBAUD. Nous ne croyons pas qu'un homme aussi respectable que l'était le général ait pu avancer de tels faits sans s'être assuré de leur authenticité. Cela n'enlève, d'ailleurs, ni au père, ni au fils, rien de leur valeur personnelle ; ils n'en restent pas moins l'un et l'autre les deux remarquables savants que l'on sait. Les coups dont le destin frappe l'humanité sont indépendants de la volonté humaine, et c'est montrer une vulgaire petitesse d'esprit que d'accabler de sarcasmes celui qui en est victime. Il faut avoir l'âme méprisable d'un DEMACHY (***) pour agir ainsi. Témoins cette pièce que nous avons trouvée dans un de ses livres de poésies satiriques (*Le Monde renversé*. Mélanges, n° 705) et dans laquelle il fait allusion, d'une façon grossière, aux malheurs de LOUIS-CLAUDE. Il est vrai que D'ALEMBERT, CONDORCET, LA HARPE, le savant MACQUER et BAUMÉ lui-même y sont malmenés cruellement. Une aussi noble compagnie est tout à l'honneur de CADET et prouve mieux que tout autre commentaire la vilénie de l'auteur.

Le Monde Renversé (DEMACHY).

... Parce que tout va de travers
J'entends dire partout : « Le monde se renverse ! »
C'est un conte dont on nous berce,
Et, droit ou non, notre bon univers

(*) M. DE SOZZI était l'oncle de la mère du Baron THIÉBAUD ; il avait connu LOUIS CLAUDE CADET, dont il avait été l'ami.

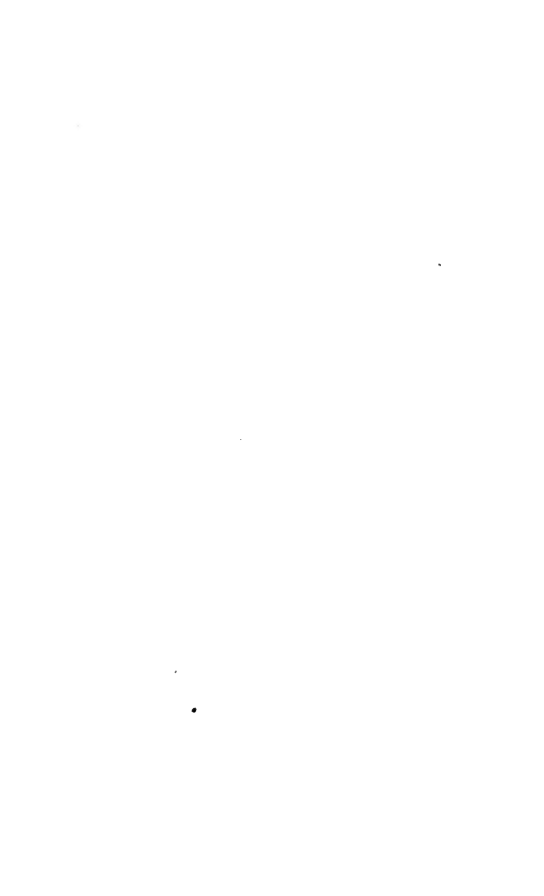
(**) Voir plus loin : Étude sur CHARLES-LOUIS.

(***) *Œuvres poétiques* (manuscrites) de JACQUES-FRANÇOIS DEMACHY, pharmacien et littérateur, membre de plusieurs sociétés et académies savantes, né à Paris le 3 août 1728, mort le 7 juillet 1803. Nous devons la communication de ses *Œuvres* à l'obligeante érudition du très distingué D^r DORVEAUX, bibliothécaire de l'Ecole supérieure de Pharmacie, auquel nous adressons ici publiquement nos remerciements les plus chaleureux et les mieux mérités. — L. G. T.



Reproduction du portrait en émail offert par LOUIS XV
à LOUIS-CLAUDE CADET DE GASSICOURT.





Suivra longtemps son allure ordinaire
 Comme un vieux mal devenu nécessaire.
 — Que d'Alembert, tout en calculant,
 Veuille juger de vers et d'éloquence ;
 — Que Condorcet en déclamant,
 Sous de grands mots cache bien ce qu'il pense
 — Que de La Harpe en se grimant
 Sur les épaules de Voltaire,
 S'enfle et se croie un objet important
 Tandis qu'à peine est-il un insecte éphémère ;
 — Que le doux Macquer, souriant,
 A tous les partis cherche à plaire,
 Et ne soit qu'un sot complaisant
 N'ayant jamais l'esprit d'être d'avis contraire ;
 — Que Baumé, toujours ruminant,
 Pour tromper comme il faudra faire
 Par son escamotage et son ton impudent
 Force le bon sens à se taire ;
 — Que le vil Cadet, cajolant,
 Et moins propre à parler qu'à braire,
 Se soit fait, en chimie, un nom trop imposant,
 En servant de ministre à l'amoureux mystère...
 Voilà le monde renversé !
 Vous autres, bonnes gens, l'avez toujours pensé ;
 Mais demandez aux optimistes :
 Vissiez-vous plus de maux que jamais n'en ont faits
 Calculateurs, rimailleurs et chimistes ?
 — « Le monde, diront-ils, est au mieux comme il est. »

* * *

Malgré ces injures, qu'il n'ignorait pas, LOUIS-CLAUDE CADET n'en resta pas moins un des personnages les plus considérés de son temps. Son intégrité et sa loyauté lui assuraient, du reste, l'estime de tous. Et s'il eut des ennemis, c'est parmi les falsificateurs et les charlatans qu'il les faut chercher. Pour ceux-là, il fut, en effet, d'une sévérité extrême et réprima avec rigueur les fraudes qu'ils commettaient sur les tabacs, les vinaigres et les vins. Chargé par le Gouvernement de découvrir ces fraudes, il accomplit son devoir jusqu'au bout, et non seulement il tenta de réprimer les abus, mais il donna les moyens de les signaler et d'y remédier.

Cependant, sa bonté naturelle retrouvait ses droits même dans la répression. Appelé un jour au tribunal criminel au sujet d'un vin que le marchand avait « adouci » avec de l'oxyde de plomb, il dénonça d'abord la fraude, mais, comme il y allait pour son auteur de la peine capitale, CADET envoya au procureur général deux mémoires portant des conclusions adoptées jadis par la Cour royale, et où il était

dit que « la litharge était inoffensive ». Il devenait délicat pour les juges de méconnaître ou de répudier des jugements ratifiés précédemment : aussi, par cet habile moyen, la peine encourue par l'inculpé fut-elle atténuée et sa condamnation réduite au minimum.

Contre les charlatans, il usa de la même sévérité, tempérée par une charité aussi grande. L'affaire DACHER en est la preuve éclatante :

Pharmacien distingué et scrupuleux, LOUIS-CLAUDE était souvent chargé des analyses les plus délicates. Un charlatan, nommé DACHER, lui confia donc le soin d'examiner un produit qu'il débitait sous le nom d'*eau fondante stomachique et anti-dartreuse*. CADET n'y trouva rien de nuisible et lui délivra un certificat en ce sens. DACHER s'en empara, et, grâce à la garantie que représentait une telle signature, il vendit son produit en grande quantité. Cela alla bien pendant dix ans, jusqu'au jour où un médecin, constatant, sur un de ses clients, les effets désastreux produits par l'Élixir Dacher, en renvoya un flacon à CADET. Après examen, celui-ci constata que la composition du produit avait été modifiée !

Cette audacieuse supercherie indigna alors son honnêteté. Il écrivit aussitôt dans le *Journal de Paris* un article où il annonce que le certificat imprimé sous son nom ne porte effectivement que sur les bouteilles soumises à son analyse et non sur toutes celles mises en vente. Un procès est intenté. Son fils CHARLES-LOUIS, alors avocat, prend la défense de son père. Le procès est plaidé au criminel, d'abord au Châtelet puis au Parlement : DACHER est condamné. Il s'enfuit, abandonnant femme et enfants, et les laissant dans la plus noire misère. Que fait CADET ? Il se charge d'eux, les sauve et paie les frais du procès ; coût : cent louis ! Mais CADET était satisfait : il avait réalisé ce difficile problème de remplir son devoir et de faire le bien.

Tel était le caractère de cet homme excellent. Aussi, quand il expira, rue Saint-Honoré, dans la maison qui portait la célèbre raison sociale de Cadet-Derosne, et où DEROSNE était mort lui-même trois ans auparavant, les regrets exprimés furent-ils unanimes.

Dans la note du Baron THIÉBAUD qui a été citée plus haut, on a pu voir, à ce propos, le soupçon que son fils CHARLES-LOUIS avait porté sur le médecin qui donna ses derniers soins à LOUIS-CLAUDE. Ce soupçon ne semble pas être justifié si l'on considère que celui qui l'opéra était le déjà célèbre lithotomiste SOUBERBIELLE, et si l'on considère surtout que dans l'éloge de LOUIS-CLAUDE CADET, prononcé par BOULLAY, à la Société de Pharmacie de Paris, le 28 brumaire an XIV (1803) (*), il est dit, au contraire, que CADET, souffrant de la pierre, l'opération de la taille avait été jugée indispensable, et qu'elle avait été très habilement faite par le

(*) P. F. G. BOULLAY, — Notice historique sur la vie et les travaux de L.-C. CADET. Paris, 1803, in-8°.



LOUIS-CLAUDE CADET DE GASSICOURT

Réproduction du buste en marbre dû à FRANGIN (1783)



chirurgien. La cause de la mort serait seulement attribuable au manque de précautions préalables, et CADET aurait succombé le 10 octobre 1799, emporté par la gangrène qui se déclara le quatrième jour après l'opération.

* *

Notice bibliographique :

Les travaux scientifiques et les publications de L.-C. CADET sont les suivants :

- a) Il a rédigé dans l'*Encyclopédie* les articles : « Bile » et « Borax ».
 - b) Les *Mémoires de l'Académie des sciences de Paris*, le *Journal de Physique*, celui de l'*Académie des curieux de la nature*, et d'autres recueils académiques, contiennent un grand nombre de ses observations.
 - c) Il analysa, avec M. PIA, les dragées de Keiser. — (Leurs expériences sont exposées à la fin du 2^e volume du traité des *Tumeurs d'Astruc* (*).
 - d) Il a publié l'*Analyse chimique d'une Eau Minérale récemment découverte à Passy* (dans la maison de M. et M^{me} Calsabigi) — (1737, in-12, avec analyse des mêmes eaux par Venel, Bayen et Rouelle). — *N. B.* — Il a publié, à part, en 1753, une analyse sur cette même eau minérale vitriolique, nouvellement expérimentée pour en retirer un précipité bleu, alors communément appelé Bleu de Prusse. — (Le compte rendu de cet ouvrage se trouve dans le *Journal des Savants* du mois d'octobre 1753) et dans un in-12 de 37 pages (Paris, 1757).
 - e) *Une étude du Diamant*, avec MACQUER et LAVOISIER. (Journal de physique 1772). A propos de cette analyse, on lit dans les *Mémoires de Bachaumont*, à la date du 10 juillet 1774, — l'observation suivante, intéressante à rapporter : — « On construit au Jardin de l'Infante, au bas de la galerie du Louvre, un petit bâtiment pour faire de nouvelles expériences sur la fusion et l'évaporation du Diamant. Ce sont MM. CADET et LAVOISIER, commissaires de l'Académie des sciences, qui continueront à y présider. On doit se servir du fameux miroir de M. le Régent.
- [C'est, d'ailleurs, dans ce même endroit qu'il sera question, quelque temps après, de faire l'essai d'une lentille immense remplie d'eau, dont le foyer serait supérieur, ou du moins égal, à tous les miroirs ardents connus. Les frais de ce bâtiment étaient avancés par M. TRUDAINE de MONTIGNY.]
- f) *Reponse à plusieurs observations de Baume, maitre apothicaire de Paris :*
 - 1^o Sur la préparation de l'éther vitriolique (où il disait que l'acide sulfurique employé à la formation de l'éther pouvait encore servir à l'éthérification de nouvelles quantités d'alcool, ce qui est notre théorie actuelle).
 - 2^o Sur le mercure (précipité per se); — 3^o Sur la réduction de la chaux de cuivre et d'étain à travers le charbon (à Paris, chez Clousier, 1774, in-4^o.)

(*) JEAN ASTRUC, premier médecin du roi de Pologne, médecin consultant de Louis XV et régent de la Faculté de Paris, né à Sauves (Puy-de-Dôme) (1684-1760). Sa théorie médicale était conforme au système mécanique de Boërhaave.

On lui doit encore :

1^o — *L'histoire d'une liqueur fumante tirée de l'arsenic.*

(C'est en 1760 qu'il découvrit que l'acide arsénieux et l'acétate de potassium réagissent avec énergie pour donner naissance à une liqueur fumante, d'une odeur fétide alliée (odeur de cacodyle). Cette liqueur, connue sous le nom de *liqueur fumante de Cadet*, a été le point de départ des recherches sur les produits de la série cacodylique, et, par suite, de la découverte des radicaux organo-métalliques, — recherche dont la vogue actuelle des cacodylates est la retentissante sanction.

2^o — *Une analyse chimique d'une lave du Vésuve.* (Mém. Ac. d. Sc. 1761).

3^o — *Un mémoire sur la terre foliée du tartre* (1764, in-12°).

4^o — *Catalogue des remèdes de Cadet, apothicaire* (1765, in-8°). — Cet ouvrage peut être considéré comme la première édition du formulaire magistral du Chevalier CH. LOUIS DE GASSICOURT (voir à ce nom).

5^o — *L'examen du charbon de terre de Sévrae, en Rouergue* (composé de charbon végétal et de sulf. de fer cristallisé). (Mém. Ac. d. Sc. 1766).

6^o — *L'analyse de l'Eau minérale de l'abbaye de Fontenelle, en Poitou, près La Roche-sur-Yon* (avec observations précieuses sur la sélénite), ibidem, 1767).

7^o — *Analyse de la soude du varech.* (Mém. Acad. de Sc. 1767).

(Il résultait de l'analyse de CADET que la soude du varech ne saurait être employée, ni dans la fabrication des savons, ni pour le blanchissage, moins encore pour la préparation des sels de Seignette; et que son usage ne peut être utile que dans les verreries.)

8^o — *Des expériences sur le borax, tendant à démontrer un principe cuivreux arsenical et la présence d'une terre vitrifiable dans cette substance saline.* (Séance de l'Ac. Royale des Sciences, du 14 nov. 1767 (*).

9^o — *Expériences intéressantes sur la Bile de l'Homme et des animaux.* Travail lu à l'Académie Royale des Sciences dans la séance du 29 avril 1767, — La Bile, dit-il, est un véritable savon, composé d'une graisse animale, de soude, de chlorure de sodium, d'un sel essentiel de la nature du sucre de lait et d'une terre calcaire qui participe un peu du fer. — Ces deux derniers principes, ainsi que la nature du principe huileux, sont peut-être la cause de l'amertume de la Bile. — Il a prouvé également que la Bile ne contenait aucun acide libre et capable d'agir sur le lait, mais qu'elle l'empêche de cailler, voire même qu'elle rétablit dans l'état naturel celui qui est déjà caillé. — (Voir : *Mém. de l'Ac. Royale des sciences*, 1769.)

10^o — *Examen d'une source minérale trouvée à Vaugirard* (**).

(*) C'est dans cette même séance (14 novembre 1767) que l'abbé J. CHAPPE D'AUTEROCHE exposa son projet de voyage.

(**) Analyse faite avec MACQUET et ROLAND et dont les conclusions étaient que les eaux en question n'avaient rien de distinctif entre les eaux des autres puits de Paris (Ac. royale des Sciences. Séance du 13 avril 1768).



LOUIS-CLAUDE CADET DE GASSICOURT

Reproduction du tableau exposé dans la salle des Actes de l'École supérieure
de pharmacie de Paris.



- 11° — *Observations sur une dissolution nitrique de mercure, distillée avec de l'alcool rectifié, dont le produit, traité par l'alcali fixe du tartre, fournit de l'alcali volatil, ainsi qu'une huile d'une odeur bitumineuse.* — (Ce résultat a jeté un jour intéressant sur les principes constituants de l'acide nitrique, de l'ammoniaque et même de l'alcool.) (Mém. Ac. d. Sc. 1769).
- 12° — *Examen des substances contenues dans l'eau de la Grotte du Chien, en Italie.* (Ibidem, 1770).
- 13° — *Rapport sur la dégustation et l'analyse de quelques vins saisis à Paris,* par de MORET, LA PLANCHE, BAUMÉ et CADET. (Journal de Physique, 1772.)
- 14° — *Rapport fait à l'Acad. des Sc. par MM. FOUGEROUX, CADET et LAVOISIER d'une observation communiquée par M. l'abbé BACHELEY sur une pierre qu'on prétend être tombée du ciel pendant un orage.* (Journ. de Physique, 1772.)
- 15° — *Une suite d'expériences sur l'encre sympathique de Hellot, pouvant servir à l'analyse du Cobalt.* (DIDEROT, dans un de ses ouvrages, parle de ces expériences, L. G. T.) (Journal de Physique, 1773).
- 16° — *La découverte d'encres synpathiques par les acides vitriolique et marin, par l'eau régale, le vinaigre et le cuivre.* (Mém. Acad. d. Sc. 1773.)
- 17° — *Mémoires sur le pouvoir réfringent des liqueurs* (Mém. Acad. d. Sc. 1777).
- 18° — *Expériences sur les sels sédatifs, nitreux, marins et acéteux* (Ibidem et Journal de physique, 1782).
- 19° — On a trouvé encore, parmi les notes de CADET, des expériences faites dans l'intention d'acidifier l'étain.

On cite également de lui :

- 1° — Une analyse des eaux minérales de la ville de Roye, en Picardie, lue à la séance de l'Académie des Sciences, le 14 novembre 1770.
- 2° — L'analyse chimique d'une liqueur sortie en abondance du sein d'une jeune personne en bonne santé — analyse à laquelle l'auteur a joint des observations sur quelques phénomènes semblables.

Ce travail fut lu à l'Académie Royale des Sciences, le 10 avril 1771. Ce fut dans cette même séance que CASSINI fils donna la relation du voyage de l'abbé CHAPPE, alors décédé.

- 3° — Ses derniers travaux ont été *l'Examen du métal des cloches et du titre des monnaies* (Il n'a cependant pas fait partie de l'Institut national). Ses collaborateurs pour ces expériences étaient DARCET et FOURCROY.

..

La pharmacie lui doit plusieurs opérations, restées officinales depuis lui, telles que : *la gomme pectorale de jujubes; la pâte de guimauve; LES PASTILLES D'IPÉCA* (qui sont encore fabriquées à Paris par son successeur et suivant la même formule).

Il a donné également l'idée des *flacons de sel de vinaigre dit sel anglais* — et celle des *pastilles de Menthe* (pastilles de Menthe à la

goutte). Enfin, il exploita sa découverte de la préparation économique de l'éther, en débitant un produit auquel il avait donné le nom de : *gouttes anodines d'Hoffmann*.

Tels sont les nombreux travaux du pharmacien et du savant. On peut répéter, à son sujet, ce que M. BOULLAY avait placé en exergue de son discours (citation empruntée à la troisième fable de Phèdre) :

« *Nisi utile est quod facimus
Stulta est Gloria!* »

* *

LOUIS-CLAUDE CADET DE GASSICOURT a été représenté par le portrait et par la sculpture.

L'Ecole de pharmacie de Paris possède de lui, dans la salle des Actes, un portrait attribué à RIOUDET.

On connaît donc :

1° — Un buste en marbre de trois quarts à droite, dû au ciseau du sculpteur FRANCIN, élève de Houdon, buste fait en 1783, et qui est d'une facture très élégante et très fine. Ce buste figura longtemps à Paris, dans la pharmacie qui porte le nom de CADET-GASSICOURT, et qui est située 6, rue de Marengo. Il y a été remplacé depuis par une simple reproduction en terre cuite (*).

2° — Un buste de trois quarts à droite dans un médaillon ovale (**). (Gravé par B.-L. HENRIQUEZ, 1776, d'après F. BOURGOIN).

3° — Un buste de trois quarts à gauche, peint par RIOUDET (***) et lithographié par FOURQUEMIN (??).

* *

Parmi les nombreux discours qui ont été prononcés sur LOUIS-CLAUDE CADET DE GASSICOURT, nous citerons les deux principaux :

1° — Notice sur LOUIS-CLAUDE CADET, lue à la rentrée du lycée Républicain, le 1^{er} frimaire an VIII, par EUSÈBE SALVERTE. (Paris, an VIII (1800), in-8°).

2° — Notice historique sur LOUIS-CLAUDE CADET, lue à la séance publique de la Société de Pharmacie de Paris, le 28 brumaire an XIV (1805), par P. F.-G. BOULLAY (****). (Paris, an XIV (1805), in-12).]

(*) Nous donnons une reproduction de ce buste à la page 90, Pl. IV.

(**) Nous donnons une reproduction de ce buste à la page 84, Pl. II.

(***) Nous donnons une reproduction de ce buste à la page 92, Pl. V.

La reproduction en gravure de ces deux derniers bustes se trouve au département des Estampes de la bibliothèque Nationale sous la cote : N. 2. lettre C.

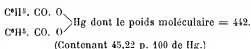
(****) Nous avons emprunté à ces deux notices quelques-unes des anecdotes rapportées ici.

Le gérant : A. FRICK.

PHARMACOLOGIE APPLIQUÉE

Benzoate de mercure.

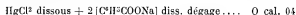
Préparation. — On fait réagir à douce chaleur et au bain-marie en solution alcoolique de l'acide benzoïque en excès sur de l'oxyde jaune de mercure, récemment précipité, jusqu'à disparition complète de l'oxyde de mercure. Par refroidissement, la liqueur laisse déposer des cristaux incolores en aiguilles prismatiques, qui, soumis à l'analyse quantitative, nous ont donné une proportion du mercure correspondant très sensiblement à la quantité théorique. Le composé obtenu a donc pour formule :



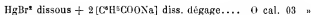
Propriétés physiques et chimiques. — Le benzoate de mercure est peu soluble dans l'alcool, plus soluble dans une solution alcoolique d'acide benzoïque, peu soluble dans l'éther; il se dissout à chaud dans une solution aqueuse de benzoate de sodium, mais par refroidissement la majeure partie du benzoate de mercure cristallise. Il est très soluble dans une solution aqueuse de benzoate d'ammoniaque à la condition que le sel ammoniacal soit neutre ou légèrement alcalin.

Si l'on porte à l'ébullition sa solution alcoolique, le benzoate de mercure se décompose en donnant naissance à de l'oxyde rouge de mercure.

Le benzoate de mercure est décomposé par les chlorures, bromures et iodures alcalins en solution aqueuse, pour donner naissance à des benzoates alcalins et à des chlorures, bromures et iodures mercuriques. M. R. VARET a démontré ce fait en se basant sur des données thermo-chimiques. Il est donc irrationnel d'indiquer le chlorure de sodium comme agent de dissolution du benzoate de mercure. « En réalité, comme l'a fait justement remarquer M. VARET, ce que l'on utilise ainsi pour les injections sous-cutanées est un mélange de chloro-mercurate de sodium, de chlorure de sodium et de benzoate de sodium. J'ai, en effet, constaté que l'acide chlorhydrique et le chlorure transforment intégralement le benzoate de mercure en sublimé. Réciproquement, le benzoate de sodium n'a pas d'action sur le sublimé, comme le montre l'expérience suivante :



et d'autre part



Tout dernièrement encore, à la Société de thérapeutique, nous avons relevé une fois de plus cette hérésie chimique qui fait prendre pour une solution ce qui est une véritable décomposition. Point n'est besoin, en effet, de partir du

benzoate de mercure pour aboutir en fin de compte à une solution contenant un mélange de chloromercure de sodium, de chlorure de sodium et de benzoate de sodium. Il est beaucoup plus simple, si l'on veut employer des solutions isotoniques qui, d'après certains auteurs, seraient moins douloureuses, de prescrire des solutions de bichlorure de mercure dans le sérum artificiel chloruré isotonique. L'addition de benzoate de sodium, qui est dépourvue de toute action thérapeutique spéciale sur la syphilis, est complètement inutile.

Mêlée à une solution de chlorure de sodium, la solution de benzoate de mercure dans le benzoate d'ammoniaque donne lieu à un précipité de chloro-amidure de mercure. Ce précipité ne se forme pas lorsqu'on a eu soin d'ajouter préalablement de l'acide benzoïque pour rendre la solution franchement acide.

Le benzoate de mercure offre une propriété très importante sur laquelle nous appelons l'attention. En solution dans le benzoate d'ammoniaque, il ne précipite pas les matières albuminoïdes du sérum sanguin. Nous avons constaté aussi qu'il ne précipitait pas les matières albuminoïdes d'un liquide d'hydrocèle que nous avons eu dernièrement à notre disposition. Ce fait est des plus intéressants au point de vue thérapeutique. Car, en supposant que cette solution de benzoate de mercure benzo-ammoniacale soit faite par mégarde dans un vaisseau sanguin, aucune embolie n'est à craindre.

Action physiologique. — Toxicité. — Il serait superflu de décrire ici les propriétés physiologiques du benzoate du mercure, qui sont d'ailleurs identiques à celles de tous les composés mercuriels.

Nous avons entrepris dans le laboratoire de M. le professeur BOUCHARD une série d'expériences pour mesurer la toxicité du benzoate de mercure. Nous avons injecté dans la veine auriculaire de Lapins des doses variables de la solution benzo-ammoniacale dont nous donnons plus loin la formule.

	POIDS K°	QUANTITÉ injectée. gr.	gr.	
1 ^{re} expérience. . .	2 400	0 012	soit 0 005	par K°. Mort le 5 ^e jour.
2 ^e — . . .	2 050	0 008	soit 0 0039	— — 4 ^e —
3 ^e — . . .	2 300	0 008	soit 0 0034	— — 8 ^e —
4 ^e — . . .	2 »	0 005	soit 0 0023	— — 9 ^e —
5 ^e — . . .	2 070	quantité de benzoate de mercure (préalablement décomposé par le chlorure de sodium) injectée : 0 gr. 009; en réalité 0 gr. 0055 de sublimé injectés, soit 0 gr. 0026 de sublimé injecté par K°. Mort le 5 ^e jour.		

Si l'on tient compte des poids moléculaires pour dresser l'échelle de la toxicité, considération absolument indispensable pour la comparaison de la toxicité de composés de même nature, on trouve que :

1 ^{re} expér.	442 milligr. de benzoate de merc.	intoxiquent	88 K° d'animal en 5 jours.
2 ^e —	442 —	—	113 K° — 4 —
3 ^e —	442 —	—	128 K° — 8 —
4 ^e —	442 —	—	176 K° — 9 —
5 ^e —	271 —	sublimé	101 K° — 4 —

Autrement dit, la même quantité de mercure, 2 décigr. ($Hg = 200$) combinée à deux résidus benzoïques, $O.O.C^6H^5$, intoxique 88 K^{os} d'animal en 5 jours, etc. Combinée à deux atomes de chlore, la même quantité de mercure, 2 décigr., intoxique 101 K^{os} d'animal en quatre jours.

Il est bien entendu que nous n'avons pas la prétention de donner des chiffres d'une précision mathématique rigoureuse. Les résultats de pareilles expériences physiologiques dépendent de conditions variables et multiples qu'il est matériellement impossible de réaliser dans la pratique, sans compter la résistance individuelle de l'animal lui-même qui se trouve composée de facteurs en nombre infini. D'ailleurs il suffit de jeter les yeux sur les tableaux précédents pour voir que les résultats de ces expériences ne concordent pas toujours entre eux. Mais on peut dire que le pouvoir toxique du benzoate de mercure est sensiblement égal à celui du sublimé, en d'autres termes que le mercure combiné à deux résidus benzoïques est aussi toxique qu'à l'état de combinaison avec deux atomes de chlore. Mais à toxicité égale le benzoate de mercure solubilisé par le benzoate d'ammoniaque doit être préféré au sublimé pour les injections hypodermiques, en raison de ce que nous avons exposé plus haut.

Action thérapeutique. — Posologie. — Comme tous les sels mercuriels solubles, le benzoate de mercure est un antiseptique puissant. Jusqu'ici il n'a été employé que dans le traitement de la syphilis, soit par la voie stomacale, soit en injections sous-cutanées.

Pour pratiquer ces injections nous nous servons de la solution suivante :

Benzoate de mercure.	1 gr.
Benzoate d'ammoniaque neutre.	5 gr.
Eau distillée, q. s. pour un volume de	100 cm ³ .

On peut ajouter à cette solution de 0 gr. 75 à 1 gr. de benzoate de cocaïne, pour la rendre moins douloureuse. Mais, si ces injections étaient prolongées un certain temps, elles pourraient donner lieu à de l'intoxication cocaïnique chronique.

Nous injectons quotidiennement 2 cm³ de cette solution benzo-ammoniacale, ce qui équivaut à 0 gr. 02 de benzoate de mercure. Mais, dans les cas graves, on peut augmenter la dose et M. A. Robin a injecté jusqu'à 0 gr. 05 de ce sel par jour.

Il faut continuer le traitement à la dose de 0 gr. 02 par jour pendant deux mois s'il est nécessaire. Mais il faut suspendre la médication si elle est mal supportée ou si les nodosités provoquées par ces injections ne laissent plus de place pour en pratiquer de nouvelles. Dans ce dernier cas, on remplace pendant un certain temps ces injections par l'ingestion de la même solution, ou d'une autre préparation mercurielle. Un de mes malades a pu prendre jusqu'à soixante gouttes de cette solution sans éprouver le moindre trouble du tube digestif.

Ce n'est pas le lieu de décrire ici la technique des injections de benzoate de mercure, ni d'en énumérer les indications, les avantages et les inconvénients. Le lecteur qu'intéresseraient ces divers points de thérapeutique

pourra consulter le livre de M. le professeur FOURNIER sur le traitement de la syphilis, et la série des articles que nous publions en ce moment dans les *Annales de thérapeutique dermatologique et syphiligraphique* (t. II, n° 2 et n° 4, 1902). Nous reviendrons bientôt d'ailleurs sur cette importante question des injections mercurielles, qui a été mise en discussion à la Société de thérapeutique à la suite de la note que nous y avons présentée sur le *traitement de la syphilis par les injections de benzoate de mercure*.

Disons seulement qu'avec notre méthode nous avons obtenu des résultats remarquables dans des cas de syphilis graves. Nous pourrions citer plusieurs observations dans lesquelles, ayant dû interrompre les injections après quelques jours de traitement par suite de circonstances indépendantes de ce traitement, et les ayant remplacées par l'ingestion de bichlorure de mercure, les accidents syphilitiques qui avaient été enrayés se sont reproduits au bout de huit jours et ont cédé à nouveau à quelques injections de benzoate de mercure. Nous pourrions citer également l'observation d'un malade atteint de syphilis grave, chez lequel l'ingestion de protoiodure de mercure à la dose quotidienne de 3 centigr. ne donnant aucun résultat après huit jours de traitement, quelques injections de benzoate de mercure produisirent une amélioration considérable. Ces faits comparatifs établissent de la façon la plus nette la supériorité d'action des injections mercurielles solubles dans certains cas. La même quantité de mercure, ou même une quantité de mercure inférieure, a une efficacité plus grande et plus rapide, lorsqu'elle est administrée par la voie hypodermique.

N'ayant pas fait d'étude comparative à ce sujet, nous n'avons pas la prétention de soutenir que le benzoate de mercure est supérieur aux autres préparations mercurielles solubles. Jusqu'ici, nous lui avons donné la préférence parce qu'il constitue un sel mercuriel bien défini, dont nous avons fixé expérimentalement le degré de toxicité, et parce que nous en avons obtenu les meilleurs résultats thérapeutiques.

ED. DESESQUELLE,

Membre de la Société de thérapeutique.

Indications bibliographiques.

(1) DESESQUELLE et BRETONNEAU. Considérations chimiques et toxicologiques sur le benzoate de mercure. *Soc. de therap.*, séance du 8 février 1899. — (2) DESESQUELLE. Les préparations mercurielles en injections hypodermiques. *Bull. Sc. pharm.*, II, 1899-1900, 32. — (3) Ed. D... Traitement de la syphilis par les injections hypodermiques de benzoate de mercure. *Soc. de therap.*, séance du 18 décembre 1901 et *Ann. de therap. dermatol. et syphil.*, II, n° 2 et n° 4, 1902. — (4) EWERY. Traitement de la syphilis, 1901. — (5) FOURNIER. Traitement de la syphilis. — (6) GALLOIS. *Soc. de therap.*, 9 novembre 1896 et 23 décembre 1896. — (7) GAUCHER. Traitement de la syphilis, 1899. — (8) GAUCHER. Sur une nouvelle formule de solution injectable de benzoate de mercure. *Soc. méd. des hôp.*, 29 novembre 1901. — (9) GAUCHER et HENRY BERNARD. Traitement de la syphilis pendant la grossesse. *Soc. méd. des hôp.*, séance du 13 février 1901. — (10) R. VARET. Recherches sur le rôle des sels doubles dans les transformations des sels de mercure dans l'organisme. Thèse de Paris, 1897.

Ed. D.

PARASITOLOGIE

Présence d'un Lombric dans un œuf de Poule.

Les œufs d'oiseaux, et en particulier les œufs de Poule, peuvent être accidentellement habités par des parasites.

Ce sont : tantôt des champignons inférieurs tels que l'*Aspergillus glaucus*, le *Penicillium glaucum*, le *Mucor stolonifer*, les *Botrytis Hysanus*, *macrosporum*, *Leptomitus sporotrichum*, *dactylium*, *hætophora*, etc.

Tantôt des coccidies enkystées qui, d'après PODWYSSOKI, seraient identiques au *Kariophagus hominis* que l'on rencontre dans le foie de l'Homme ; l'ingestion d'œufs ainsi contaminés serait donc capable, suivant cet auteur, d'engendrer la coccidiose hépatique.

Tantôt enfin, ce sont des vers trémathelminthes ou némathelminthes. C'est ainsi que NOLL y a trouvé des fragments de *Tenia* ; HANOW, PURKINJE, ESCHOLTZ, SHELLINZ : le *Distomum ovatum* ; KRABBE, ZURN, ZEMPELLI, BENCI, GROSOLI, MELONI : l'*Heterakis inflexa*.

Enfin, l'an dernier, M. RENAULT, pharmacien à Montmorillon (*), a rapporté deux cas d'inclusion de Vers parasites dans des œufs de Poule ; l'un appartenait au groupe des Trématodes, l'autre était un Némathelminthe et probablement, d'après l'auteur, un *Ascaris*.

Ces divers parasites habitent en général le blanc de l'œuf ou la chambre à air. On admet qu'ils s'introduisent dans l'œuf par les pores de la coquille ou plus probablement avant la formation de celle-ci, après avoir passé du rectum dans l'oviducte. Cette dernière explication paraît d'autant plus plausible qu'il s'agit d'animaux ou de végétaux hôtes habituels de l'intestin des Poules.

..

Le hasard m'a mis sous les yeux un cas tout différent de ceux précédemment cités, puisqu'il s'agit, en effet, de la présence dans un œuf de Poule, d'un Ver du groupe des Annélides qui ne vit pas habituellement à l'état de parasite non seulement chez la Poule, mais chez aucun animal.

M. X... m'apporta un jour un Ver qu'il venait de trouver dans un œuf. Apparemment ce Ver était contenu dans le blanc ou dans la chambre à air, le jaune étant intact.

L'animal était inerte lorsqu'on me l'apporta ; il mesurait 3 cm. de long, était nettement annelé, de forme cylindrique, terminé en pointe à l'une de

(*) Répertoire de pharmacie, 1900.



ses extrémités, légèrement arrondi à l'autre. Vers le tiers environ de sa longueur, du côté de la pointe, il présentait un léger renflement. La couleur était brun foncé du côté de la pointe, beaucoup plus claire à l'autre extrémité.

Il avait, en somme, l'apparence d'un Lombric ou Ver de terre : la pointe représentant la tête ; le renflement, la ceinture ou clitellum.

Je l'examinai au microscope à un faible grossissement et j'acquis la certitude que je me trouvais en présence d'un Lombric.

Il portait en effet sur toute sa longueur quatre rangées de soies locomotrices, groupées en général deux par deux, transparentes, terminées en crochet et présentant un léger renflement à la base. Ces soies étaient dirigées vers la tête, formée elle-même de deux anneaux, le protoméride et le deutoméride, exempts de soies, le premier n'entaillant pas complètement le second. Ce dernier caractère est propre aux *Allolobophora*, qui diffèrent peu des *Lombries*.

Je m'adressai d'ailleurs au laboratoire de parasitologie de la Faculté de médecine de Paris, où ma détermination fut confirmée et complétée. Je me trouvais en présence du *Lumbricus foetidus* de Dugès, aujourd'hui dénommé *Allolobophora foetida* (SAVIGNY).

Ce Ver n'a jamais été signalé comme parasite d'aucun animal. Il y a donc là un fait nouveau et intéressant.

Malheureusement, il ne m'a pas été possible de savoir si la coquille était absolument intacte.

En tout cas, s'il y avait une porte d'entrée, elle devait être extrêmement petite, puisque la personne qui a ouvert l'œuf n'avait rien remarqué d'anormal.

Il est donc difficile de savoir si ce Ver s'est introduit dans l'œuf à travers la coquille, ou s'il y a pénétré avant la formation de celle-ci. Je me contente de signaler le fait sans émettre une opinion à ce sujet.

J. EURY,

Pharmacien à La Rochelle.

NOTE THÉRAPEUTIQUE

Traitement de l'hématurie par le Combretum.

L'hématurie est une maladie fréquente dans les colonies et qui sévit d'une façon particulièrement terrible à Madagascar et sur la côte d'Afrique.

On a cherché avec plus ou moins de succès à combattre ce syndrome par divers moyens, tels que l'ergot de Seigle, l'extrait de Ratanhia, l'*Hamamelis virginica*, l'extrait de monésia, le perchlorure de fer, la quinine, etc.

Récemment, on a signalé les bons effets d'une plante connue sous le nom de *Combretum Rimbaulti*, appartenant aux Combretées, de la famille des Combretacées, plantes dicotylédones dont la division a été établie en 1810 par R. Brown.

Les caractères de ces plantes sont les suivants : fleurs hermaphrodites ou polygames pourvues ou non d'une corolle, d'un ovaire uniloculaire à placentas pariétaux, renfermant un petit nombre d'ovules ordinairement attachés par un long funicule et ayant, avec leur micropyle en haut et en dehors, des graines sans albumen.

Les Combretées, se recommandent par leur astringence très prononcée, d'où leur indication contre l'hématurie.

Le mode d'emploi est d'ailleurs des plus simples : il suffirait d'administrer aux malades une infusion concentrée et chaude de quelques feuilles de *Combretum* pour voir s'atténuer, puis disparaître, les symptômes d'hématurie.

Dr ARSÈNE MESNARD.

FORMULAIRE

Pommade pour les lèvres.

Paraffine 80, vaseline 80, extrait éthéré d'Orcanette 0,50, essence de Bergamote 1, essence de Cèdre 1.

Après fusion, coulez le mélange dans des tubes de verre d'un centimètre de diamètre. Lorsqu'il sera refroidi, faites-le sortir en réchauffant légèrement le tube, et en le vidant avec un agitateur. Cette pommade se conserve indéfiniment sans rancir.

Teinture dite de Warburg.

Safran, racine d'Angélique, àà 0,70; Camphre 0,20, Zédoaire 10, Aloès 20, alcool à 60° 280. Après quelques jours de macération, ajoutez 4,5 de sulfate de quinine et filtrez.

Vernis pour pilules.

Baume de tolu 15, résine 1,5, alcool absolu 15, éther 100, eau bouillante 50. — Faites digérer le baume avec l'eau bouillante pendant une heure, en agitant fréquemment, puis décantez. Ajoutez au résidu les dissolvants et la résine. Puis filtrez au coton.

(Boll. Chim. Farm., Milano, XLI, 2-3, janvier 1902).

F. GUÉGUEN.

MÉDICAMENTS NOUVEAUX

ESSAI, POSOLOGIE, FORMULAIRE DES MÉDICAMENTS NOUVEAUX

Sur le méthylarsinate de soude.

I. — Bien que l'introduction de l'arsenic en médecine soit aussi vieille que le monde, remonte aux origines de l'art de guérir lui-même, il est intéressant de faire remarquer que ce métalloïde, dont les applications sont multiples, a peu bénéficié au point de vue thérapeutique des découvertes de la chimie. Cela tient au manque d'instruction chimique du médecin, lequel se figure encore de nos jours qu'un élément déterminé agit toujours de la même façon, quelle que soit la forme chimique sous laquelle il est introduit dans l'organisme.

« Que vous donniez, disent-ils, de la liqueur de Fowler ou du Cacodylate de soude, vous devez toujours avoir les mêmes effets, puisque vous faites toujours absorber de l'arsenic à votre malade. »

Erreur complète! *L'action d'un composé défini sur l'organisme ne dépend pas seulement des éléments qui entrent dans ce composé, mais encore et surtout du groupement de ces éléments entre eux; autrement dit, l'action physiologique d'un composé déterminé est fonction de sa constitution chimique.*

L'arsenic mieux que tout autre élément nous fournit une éclatante confirmation de cette loi. Nous allons voir, en effet, que l'arsenic pris à la dose de quelques centigrammes sous forme d'arsénite ou d'arséniate est un poison violent, tandis qu'absorbé à des doses cent fois plus fortes sous forme organique, il est à peu près dépourvu de toxicité.

Cela tient vraisemblablement à ce que l'arsenic minéral, passant d'abord tout entier dans les globules blancs mononucléaires et particulièrement dans les grands mononucléaires à noyau irrégulier dans lesquels il se transforme avant d'être mis sous forme organique, et probablement albuminoïde avant de pouvoir être utilisé, fait éprouver à ces globules de graves altérations qui compromettent leur vitalité.

Les composés où l'arsenic est sous certaines formes organiques apportent au contraire aux globules blancs du sang de l'arsenic tout prêt à être assimilé, privé d'avance de ses propriétés offensives.

Le premier de ces corps introduits en thérapeutique est le cacodylate de soude, répondant à la formule :



Bien que ce corps ait rendu de grands services à l'art de guérir, il présente de graves inconvénients.

Il ne saurait en effet être longtemps administré sans danger par la voie

buccale, transformé qu'il est partiellement dans le tube digestif en oxyde de cacodyle :



produit de réduction éminemment toxique, d'odeur alliagée, occasionnant des dyspepsies, des gastrites, de la diarrhée avec coliques, et amenant souvent des néphrites.

On peut, il est vrai, obvier à tous ces inconvénients en l'administrant par la voie hypodermique; mais dans les affections chroniques, telle que la tuberculose, les maladies de la peau, la syphilis, etc., où les piqûres de cacodylate se poursuivent des mois et des années, chez les enfants, les nerveux, etc., ces éternelles piqûres énervent et coûtent cher aux malades, qui s'en fatiguent et qui finissent par refuser quelquefois ce mode d'administration du médicament.

Il fallait, on le voit, chercher, et trouver mieux.

Nous nous sommes alors demandé, M. le professeur A. GAUTIER et moi, s'il n'existerait pas déjà, ou si l'on ne pourrait pas obtenir par synthèse des produits arsenicaux non vénéneux qui, tout en jouissant de la puissance thérapeutique des cacodylates, n'exigeraient pas comme eux la voie hypodermique. Nous avons été guidé dans nos recherches par le fait que l'oxyde de cacodyle (voir plus haut sa formule) exigeait pour se former dans le tube digestif, l'absorption d'un composé organique de l'arsenic ayant deux méthyles (ou tout autre radical) fixé sur l'arsenic.

Il était rationnel de supposer qu'un composé arsenical qui ne renfermerait dans sa molécule qu'un reste alcoolique fixé à l'arsenic ne pouvant plus donner, par réduction, d'oxyde de cacodyle, pourrait s'administrer par la voie buccale.

On voit que les corps de ce type qui se rattachent à l'acide arsénieux répondent à la formule générale :



(dans laquelle R. représente un radical alcoolique quelconque).

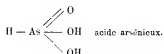
Le premier terme de la série est l'acide méthylarsénieux (ou méthylarsinique) :



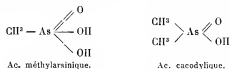
découvert pour la première fois par BAEYER, et que nous avons reconnu M. le Pr A. GAUTIER et moi, être dépourvu de toxicité.

Ce dérivé organique de l'arsenic que l'on peut considérer comme de l'acide arsénieux dans lequel un atome d'hydrogène dit alcoolique (WURTZ) est rem-

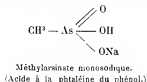
placé par un groupe méthyle, se distingue du cacodylate de soude par un oxydride en plus et un groupe méthyle en moins.



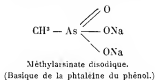
Les formules de constitution feront, du reste, mieux comprendre la différence qui existe entre ces deux acides.



Il est facile de voir, par l'examen de ces deux formules, que l'acide méthylarsinique donnera deux séries de sels : les sels acides



et les sels neutres :



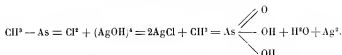
tandis que l'acide cacodylique ne peut donner qu'une série de sels :



Cette différence de constitution est non seulement intéressante au point de vue chimique, mais encore au point de vue physiologique, car elle est suffisante pour imprimer à ces deux corps une action thérapeutique différente.

Nous avons déjà vu qu'en ce qui concerne la toxicité, ce corps ne renfermant qu'un groupe méthyle fixé sur l'arsenic ne pouvait pas donner d'oxyde de cacodyle dans les conditions ordinaires, il en résulte qu'on aura le choix pour son administration entre la voie buccale et la voie hypodermique.

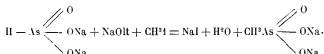
II. — Préparation de l'acide méthylarsinique et du méthylarsinate de soude. — L'acide a été obtenu la première fois par BIEYER par l'action de l'oxyde d'argent (AgOH) sur la dichorométhylarsine $\text{Ch}^3\text{As} = \text{Cl}^2$.



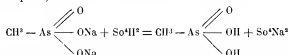
Ce mode de formation démontre, on le voit, du même coup, la formule de constitution de cet acide :



Le sel de soude s'obtient par l'action de l'iodeure de méthyle sur l'arsenic de soude sodé (G. MAYER, B. 16-1440; KLINGER et KREUZ, Ann. n. ch. 219. 149) conformément à l'équation suivante :



Il est facile, à l'aide de ce sel, d'avoir l'acide; il suffit de déplacer le sodium par la quantité théorique d'acide sulfurique ou HCl, ou plus simplement sans calcul, en diluant le sel de soude dans 30 à 40 fois son poids d'eau, d'ajouter à cette solution deux gouttes de violet de Paris (lequel, on le sait, ne vire pas sous l'influence des acides organiques et bleuit sous l'influence des acides minéraux) et de verser dans cette solution de l'acide sulfurique étendu, jusqu'à ce que le violet vire franchement au bleu. A ce moment, la décomposition étant complète,



on distille à sec dans le vide l'eau, et on reprend le résidu par l'alcool concentré et bouillant, qui dissout l'acide méthylarsinique et laisse le sulfate de soude.

Par évaporation de l'alcool, on obtient de magnifiques écailles d'acide, que l'on peut, si l'on veut avoir de plus beaux cristaux, faire recristalliser dans l'eau.

III. — **Propriétés.** — L'acide méthylarsinique et son sel de soude sont incolores, inodores, très solubles dans l'eau. L'acide est très soluble dans l'alcool bouillant, moins dans l'alcool froid (d'où le précipite complètement l'éther absolu). Le sel de soude est beaucoup moins soluble. Le méthylarsinate de soude récemment cristallisé dans l'eau se présente sous forme de magnifiques cristaux d'une transparence parfaite; mais si on expose ces cristaux dans le vide, sur l'acide sulfurique, et même dans l'air sec, plusieurs jours de suite, ils perdent leur transparence par efflorescence et deviennent opaques.

L'acide méthylarsinique a une saveur piquante rappelant celle de l'acide oxalique; le goût du méthylarsinate de soude ressemble tout à fait celui du bicarbonate.

L'acide méthylarsinique déplace l'acide carbonique, est bibasique et donne, comme je l'ai dit plus haut, deux séries de sel.

Réactions caractéristiques.

106

	ARSÉNITE de soude.	ARSÉNIATE de soude.	MÉTHYLARSINATE disodique.	CACODYLATE de soude.
Nitrate d'argent.	Ppté jaune sol. dans NH^3 .	Ppté rouge brique sol. dans NH^3 .	Ppté blanc sol. dans NH^3 .	Rien.
Sulfate de cuivre	Ppté vert pomme.	Ppté bleuâtre.	Ppté vert pâle.	Rien.
Hydrogène sulfuré . . . —	En sol. neutre. Rien. En sol. acide à froid, ppté jaune.	En sol. neutre. Rien. En sol. acide A CHAUD, ppté jaune.	En sol. neutre. Rien. En sol. acide A CHAUD, trouble et dépôt d'un ppté blanc-grisâtre.	En sol. acide et A CHAUD, rien d'abord; après 1 heure, ppté cristal- lin légèrement teinté en jaune.
Sulphydrate d'ammonia- que.	Ppté blanc.	Rien.	Rien.	Rien.
Acide sulfurique	Rien d'abord. Ppté cris- tallin après 12 heures.	Rien.	Rien.	Rien.
Nitrate de mercure . . .	Ppté blanc, devenant gris avec le temps.	Ppté jaune.	Ppté blanc.	Même réaction que le méthylarsinate.
Sulfate de magnésie + Chlorure d'ammo- nium + Ammoniaque.	Rien d'abord. Ppté blanc après 12 heures.	Ppté blanc.	Rien.	Rien.
Chlorure d'or.	Réduit à chaud en liq. acidulée.	Rien.	Rien.	Rien.

	MÉTHYLARSINATE disodique.	CACODYLATE de soude.
Acétate neutre de plomb	Ppté blanc.	Rien.
Bichlorure de mercure	Ppté rouge brique d'oxyde de mercure.	Rien.
Azotate de cobalt.	Ppté violacé.	Rien.
Sulfate de nickel	Ppté vert pré.	Rien.
Sulfate de manganèse.	Ppté couleur chair,	Rien.

IV. — **Caractères analytiques.** — L'acide méthylarsinique fond sans se décomposer à 161°-162°; il commence à suinter vers 158°.

(L'acide cacodylique fond à 198°-198°5).

Le méthylarsinate de soude non desséché fond tranquillement dans son eau de cristallisation à 139°-140°.

(Le cacodylate fond vers 75°).

Le méthylarsinate de soude sèche à 150°, n'éprouve pas de fusion même chauffé à 300°; au-dessus de cette température, à feu nu, il se décompose en donnant un anneau noir d'arsenic et répandant une odeur alliée (le cacodylate éprouve, on le sait, une décomposition analogue).

Le CaCl^2 précipite complètement à chaud le méthylarsinate de soude et ne donne rien avec le cacodylate; grâce à cette propriété on pourra reconnaître si du méthylarsinate renferme du cacodylate. Pour cela, à la solution de sel suspecte on ajoutera un excès de solution de CaCl^2 , on portera à l'ébullition, laissera refroidir et on filtrera.

Après avoir vérifié que ce filtrat ne précipite plus à chaud par une nouvelle addition de CaCl^2 on évaporerà la liqueur à sec sur le bain-marie ou directement à feu nu dans un tube d'essai *étroit*. Ce résidu sec chauffé au rouge (toujours dans le tube) ne doit pas donner d'odeur d'ail, ni d'anneau d'arsenic. Si cela avait lieu, le méthylarsinate renfermerait du cacodylate.

On peut encore avoir recours à l'expérimentation physiologique: pour cela on absorbe 0 gr. 06 de sel; au bout de quelque temps l'haleine sent l'ail si on a du cacodylate, dans le cas contraire l'haleine n'a aucune odeur (je dois dire que cette réaction n'est pas d'une constance absolue et on ne devra l'exécuter qu'à titre de réaction complémentaire).

V. — **Dosage.** — Le méthylarsinate de soude peut être dosé en passant par son sel d'argent, lequel est à peu près insoluble dans l'eau.

Pour cela on dissout une certaine quantité de méthylarsinate de soude dans trente à quarante fois son poids d'eau distillée, on chauffe sur le bain-marie et on ajoute une solution de nitrate d'argent jusqu'à ce qu'il ne se forme plus de précipité. On jette le précipité blanc formé sur deux filtres pliés ensemble de même poids, et on lave à l'eau distillée jusqu'à ce que les eaux de lavage ne précipitent plus par NaCl . On sèche à l'étuve à 120°, et du poids du précipité calculé d'après :

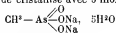


on trouve le poids du méthylarsinate.

Remarque. — Si avec le méthylarsinate on avait du cacodylate, on doserait exclusivement le méthylarsinate, car le cacodylate d'argent est soluble dans l'eau.

VI. — **Formes pharmaceutiques et doses.** — Le méthylarsinate de soude se donne à la dose de 0 gr. 05 par jour, dose qu'on peut élever à 0 gr. 15, 0 gr. 20 (*).

(*) Le méthylarsinate de soude cristallise avec 5 molécules d'eau



dont on devra tenir compte dans les pesées.

Mais je dois dire que ce sont là des limites qu'on doit rarement atteindre, car à ces doses élevées, qu'il serait imprudent de répéter longtemps, l'on perd généralement le bénéfice du traitement.

Il est rare en effet qu'on ait à dépasser la dose de 0 gr. 03 à laquelle chez les tuberculeux en particulier ce médicament possède son maximum d'action (chez les tuberculeux fébriles, la température, sous l'action de doses trop élevées, peut monter de $1/2^{\circ}$, 1°).

Il faut, en outre, surveiller l'emploi du méthylarsinate chez tous les malades dont le foie est insuffisant (cirrhoses, congestions hépatiques, etc...); chez les cardiaques, les malades sujets aux hémorragies intestinales et pulmonaires, on peut le donner plusieurs jours de suite sans interruption et sans inconvénient (je l'ai donné jusqu'à deux mois de suite, à la dose de 0 gr. 03 par jour, sans le moindre accident et cela sur plusieurs malades).

M. le P^r A. GAUTIER conseille de l'administrer pendant cinq jours de suite en faisant toujours suivre d'un intervalle de repos égal au temps de la médication, puis de recommencer.

On peut mettre ce nouveau médicament sous un très grand nombre de formes pharmaceutiques : solution, pilules, granules, sirop, élixir, etc.

Voici une formule de solution qu'on peut indifféremment employer en injection hypodermique ou par la voie buccale.

Méthylarsinate de soude	5 gr.
Alcool phéniqué 1/10	XI gouttes.
Eau distillée, q. s. pour faire. . . .	100 cm ³ .

Steriliser en portant à l'ébullition.

On peut injecter de cette solution 1 centigr. par jour ou en donner, par la voie buccale, 20 gouttes, ce qui, dans les deux cas, correspond à 0 gr. 03 de méthylarsinate de soude.

VII. — **Indications.** — D'après les expériences de M. le D^r BILLET, rapportées par M. le professeur GAUTIER (*), le méthylarsinate de soude fait disparaître en vingt-quatre heures les Hématozoaires de LAVERAN et augmente d'une façon considérable les globules rouges du sang et les grands mononucléaires. D'après ces expériences, le méthylarsinate de soude serait un spécifique des fièvres paludéennes. En tout cas, on peut dire d'ores et déjà qu'il est bien supérieur à la quinine.

M. le professeur GAUTIER (**) a publié les heureux résultats qu'il a obtenus à l'aide de ce médicament dans la tuberculose, l'emphysème, la bronchite, la grippe, l'asthme essentiel, l'hémichorée, la chorée, l'adénopathie, les leucémies, l'anémie pernicieuse, les vomissements incoercibles de la grossesse, les maladies de la peau et la syphilis.

D^r A. MOUNEYRAT,
Docteur ès sciences,
Préparateur à la Faculté de médecine de Paris.

(*) *C. R. Ac. sciences*, 10, 2, 1902.

(**) *C. R. Ac. médecine*, 23, 2, 1902.

HYGIÈNE PUBLIQUE

(*Quatrième article*).

Les eaux potables.

Méthodes et procédés analytiques du laboratoire du Comité consultatif d'hygiène publique de France.

1. — ANALYSE CHIMIQUE (*suite*).

Oxygène dissous. — Ce procédé repose sur la détermination de la quantité d'hydrate ferreux oxydé par l'oxygène dissous dans un volume déterminé d'eau.

On utilise les solutions suivantes :

I. — Solution de sulfate ferreux ammoniacal.

Sulfate ferreux ammoniacal	20 grammes.
Acide sulfurique	20 —
Eau distillée, q. s. pour faire	1.000 cm ³ .

II. — Solution titrée exacte de permanganate de potassium (la même que celle employée pour la matière organique) à 0 gr. 500 de MnO⁴K par litre. 1 cm³ de cette solution correspond à 0 mg. 125 d'oxygène disponible.

III. — Lessive de soude.

IV. — Acide sulfurique au quart et à 66° Baumé.

On emploie une pipette à double robinet supérieur et inférieur, dont on connaît exactement le volume V intérieur qui doit être de 108 à 110 cm³. Un petit entonnoir de 5 à 6 cm³ de capacité surmonte le robinet supérieur. La tige du robinet inférieur doit être assez longue pour plonger au fond d'une fiole conique en verre de Bohême.

On remplit cette pipette en la plongeant dans l'eau à analyser, ou par aspiration, le départ d'oxygène par la dépression nécessaire à cet effet étant absolument négligeable.

On ferme les robinets et enlève l'eau qui peut être contenue dans l'entonnoir et la tige inférieure, en l'aspirant avec du papier buvard. On dispose au-dessous de la pipette une fiole conique renfermant 10 cm³ d'acide sulfurique à 66° Baumé, dans lequel vient plonger la tige inférieure.

On verse dans l'entonnoir un volume parfaitement exact de 4 ou 5 cm³ (*) de solution de sulfate ferreux ammoniacal; on les fait écouler dans l'eau; on ajoute ensuite de la même façon 3 ou 4 cm³ (*) de lessive de soude que l'on

(*) Le volume des solutions introduites doit être en totalité de V (volume intérieur de la pipette) — 100 centimètres cubes, de façon à rapporter les résultats à 100 cm³ d'eau. L'excès d'eau (V—100) ayant été chassé dans la fiole conique pour l'introduction des volumes des solutions de sulfate ferreux et de lessive de soude.

fait écouler à l'intérieur de la pipette : l'hydrate ferreux est précipité, et une quantité proportionnelle au volume d'oxygène dissous dans l'eau passe à l'état d'hydrate ferrique : on laisse en contact une demi-heure. On rend ensuite la liqueur acide sans la soumettre au contact de l'air en versant dans l'entonnoir 4 cm³ d'acide sulfurique au quart, et, laissant le robinet inférieur fermé, on ouvre le robinet supérieur, on remplit l'entonnoir d'acide sulfurique concentré qui, plus lourd que l'eau, pénètre dans la pipette et dissout l'hydrate de fer. On fait écouler le contenu de la pipette en la rinçant, dans le vase placé en dessous.

On a le soin de faire concurremment un témoin dans les mêmes conditions, en y introduisant exactement les mêmes quantités d'eau et de réactifs. — Les liquides du témoin et de l'épreuve sont titrés avec la solution de permanganate jusqu'à coloration rosée. La différence des lectures correspond à la quantité d'oxygène dissous dans l'eau. Chaque centimètre cube représente 0 mg. 125 d'oxygène. On rapporte au litre d'eau. Pour avoir la proportion en volume d'oxygène on multiplie le poids obtenu par 0,696, volume d'un milligramme à 0° et 760 mm. A 0° et 760 mm. 1 lit. d'eau en contact avec l'air atmosphérique dissout 8 cm³ 64 ou 12 milligr. 36 d'oxygène emprunté à l'air.

Azote ammoniacal. — On effectue d'abord la recherche qualitative, et, si les résultats sont positifs et appréciables, on en fait le dosage.

Ces opérations doivent être faites à l'abri des vapeurs ammoniacales, si fréquentes dans l'atmosphère des laboratoires.

La recherche de l'ammoniaque et des sels ammoniacaux se fait au moyen du réactif de Nessler de la façon suivante :

PRÉPARATION DU RÉACTIF DE NESSLER : On fait dissoudre 17 gr. 50 d'iodure de potassium dans 20 cm³ d'eau distillée *pure*, on y ajoute une quantité suffisante d'une solution saturée de bichlorure de mercure jusqu'à formation d'un léger précipité rouge persistant. On ajoute ensuite 80 gr. de potasse caustique, on complète à 500 cm³ et additionne encore 2 cm³ de solution de bichlorure mercurique. On laisse reposer, décante et conserve dans un flacon en verre brun à l'obscurité.

Recherche. — On acidule, au moyen de V à VI gouttes d'acide sulfurique, 250 cm³ d'eau à essayer. On concentre au bain-marie dans une capsule à environ 30 cm³ ou en chauffant à l'ébullition dans une fiole à fond plat. On laisse refroidir. Certaines eaux donnent un dépôt cristallisé de sulfate de chaux.

On ajoute une pastille de potasse caustique : il se forme souvent un précipité de chaux et de magnésie qu'il n'est pas nécessaire de séparer, on ajoute 2 cm³ du réactif de Nessler qui produit un précipité ou une coloration jaune brun d'autant plus foncée qu'il y a une quantité d'ammoniaque plus grande. Dans les eaux calcaires et magnésiennes, il se forme un précipité blanc lorsqu'il n'y a pas d'ammoniaque et coloré par l'entraînement du sel de mercure-ammonium lorsqu'il y en a.

On fait un témoin dans les mêmes conditions dans de l'eau distillée bouillie.

Dans le cas où la réaction est accentuée, on dose l'azote ammoniacal.

Dosage. — On utilise les deux solutions titrées suivantes :

a) — Acide sulfurique à 0 gr. 98 de SO_4H^2 par litre. Un cm^3 correspond à 0 mg. 98 de SO_4H^2 ou à 0 mg. 28 d'azote.

b) — Soude à 0 gr. 80 de Na (OH) par litre, c'est-à-dire équivalente à (a).

L'appareil se compose d'un ballon ou d'une fiole à fond plat de 2 lit. fermé par un bouchon de caoutchouc percé de deux trous : dans l'un, passe la tige d'un entonnoir à robinet, dans l'autre un tube à dégagement relié à un réfrigérant serpentin : on fixe à l'extrémité du réfrigérant un tube à bout effilé. On introduit dans le récipient 1.300 cm^3 d'eau et un lait de 10 gr. de magnésie calcinée, que l'on a eu le soin de faire préalablement bouillir. On porte ensuite doucement à l'ébullition, que l'on maintient faiblement pendant deux heures, on distille lentement, on augmente ensuite vers la fin de l'opération ; on distille ainsi, en totalité, environ 200 à 250 cm^3 . On recueille le liquide condensé dans une fiole conique renfermant 20 cm^3 d'acide sulfurique (a) additionnés de quelques gouttes de solution alcoolique de phénolphthaléine, dans laquelle plonge dès le début l'extrémité effilée du réfrigérant. On prépare un témoin avec les mêmes quantités d'eau distillée bouillie, d'acide et de phénolphthaléine. On dose avec la solution de soude (b) le témoin et l'épreuve, en prenant les précautions de faire bouillir et refroidir les solutions acides avant les titrages (voir azote organique). La différence donne la quantité d'acide sulfurique saturée par l'ammoniaque de l'eau. On en déduit facilement la quantité correspondante d'azote par litre.

Dosage de l'azote organique. — Un ou 2 lit. d'eau décantée sont évaporés en présence de 1 à 2 cm^3 d'acide sulfurique à 66° Baumé pur. Lorsqu'il reste environ 30 cm^3 de liquide, on le fait passer intégralement dans un petit ballon de 100 cm^3 , on ajoute un globule de Hg. On évapore totalement l'eau et chauffe à la température d'ébullition de l'acide sulfurique, jusqu'à ce que celui-ci soit absolument incolore. On laisse refroidir, ajoute un peu d'eau distillée, puis 2 à 3 gr. d'hypophosphite de soude pur, qui précipite le mercure dissous en aidant la réduction par la chaleur. On sature à peu près à froid l'acidité par de la soude pure et étendue. La totalité de ce liquide est introduite, ainsi que les eaux de rinçage, additionnées alors d'un léger excès de soude, par l'entonnoir à robinet dans un appareil à distillation d'ammoniaque renfermant un lait de 10 gr. de magnésie. La partie distillée est recueillie dans 20 cm^3 d'acide sulfurique à 0 gr. 98 par litre (ou plus si cela est nécessaire) additionnés de quelques gouttes de solution alcoolique de phénolphthaléine. On fait un témoin.

Finalement, l'épreuve et le témoin sont titrés à la soude renfermant 0 gr. 80 NaOH par litre, autant que possible exempt de l'acide carbonique. On a le soin de porter à l'ébullition chaque liqueur acide à titrer, afin de chasser l'acide carbonique qui paralyse le virage de la phthaléine du phénol. On laisse refroidir et titre aussitôt à froid.

Le résultat est évalué en azote par litre.

En défalquant de ce chiffre la quantité d'azote ammoniacal précédemment dosé, on obtient le chiffre d'azote organique. Les résultats obtenus par ce procédé sont très sensibles et très exacts. Nous l'avons vérifié maintes fois en

introduisant dans l'eau un poids déterminé de différentes matières organiques azotées bien définies. Nous avons essayé également l'influence des nitrites et des nitrates et avons reconnu que, même à la dose de 0 gr. 1 de AzO^3H par litre, il n'y avait aucune action et que l'azote organique déterminé en leur présence ou en leur absence était rigoureusement exact.

Nitrites. — Le réactif de Tromsdorff est de tous les réactifs proposés jusqu'à ce jour, celui qui donne les résultats les plus satisfaisants.

RÉACTIF DE TROMSDORFF. — On dissout dans 100 cm³ d'eau distillée 20 gr. de chlorure de zinc et on délaye dans cette solution 5 gr. d'amidon. On fait bouillir pendant plusieurs heures jusqu'à ce que l'amidon soit bien dissous. On ajoute alors 2 gr. d'iodure de zinc et, après avoir complété à 1 lit., on filtre à la trompe sur un coton de verre. On conserve ce réactif dans un flacon de verre brun à l'abri de la lumière.

Recherche. — Dans 100 cm³ d'eau additionnés de 2 cm³ d'acide sulfurique au quart, on verse 5 cm³ du réactif. On obtient immédiatement, ou au plus tard après une minute, une coloration bleue plus ou moins intense, suivant la quantité de nitrites. Si la coloration se produit tardivement, elle doit être négligée, toutes les eaux finissant par bleuir dans ces conditions.

Dosage. — Il est extrêmement rare que l'on soit conduit à doser les nitrites dans les eaux. Dans ce cas, on prépare le réactif suivant :

Tous les procédés de dosage publiés jusqu'à ce jour ne donnent que des résultats approximatifs. Pour les eaux peu minéralisées nous accordons la préférence à l'évaluation colorimétrique de l'intensité de la réaction bleue obtenue à l'aide du réactif de Tromsdorff comparativement avec des témoins constitués par des solutions renfermant des proportions connues de nitrite de sodium. Les réactions sur les témoins et sur l'eau à analyser (100 cm³) doivent être effectuées en un temps aussi court et voisin que possible. On évalue les intensités rapidement après quatre minutes.

Solution aqueuse de nitrite de sodium pur et sec :

Solution A : 18 gr. 150 AzO^3Na par litre. 1 cm³ de cette solution = 10 milligr. d'anhydride azoteux (Az^3O^2).

Solution B : Pour les témoins on se sert de cette liqueur diluée au millièrre : 1 cm³ = 0 milligr. 01 Az^3O^2 .

Pour les eaux calcaires, séléniteuses, ne renfermant que peu ou pas de nitrates et des quantités modérées de chlorures, nous utilisons le réactif acétophénique de LAJOUX :

Acide acétique crist.	100 p.
Phénol	8 p.

On opère exactement dans les mêmes conditions que celles que nous allons indiquer pour le dosage des nitrates, en employant comme témoins 10 cm³ d'une **Solution C.** (solution A diluée au centième 1 cm³ = 0 milligr. 01).

Nitrates. — La recherche et le dosage s'effectuent dans les mêmes conditions par le procédé de LAJOUX et GRANDVAL.

Le principe est le suivant : transformation de l'acide nitrique des nitrates

en picrate d'ammonium et évaluation colorimétrique de l'intensité de la matière colorante (proportionnelle à la quantité de picrate, par conséquent d'acide nitrique), comparativement à un témoin, dont on connaît la teneur en acide nitrique.

RÉACTIF SULFO-PHÉNIQUE — On dissout 12 gr. d'acide phénique pur et cristallisé dans 144 gr. d'acide sulfurique pur bouilli en évitant l'élévation de température.

On utilise les solutions suivantes :

a) — Solution de 80 milligr. 26 de nitrate de potassium séché à 110° dans 1 lit. d'eau, correspondant à 50 milligr. d'acide nitrique ($\text{Az}^{(2)\text{H}}$) par litre.

b) — Solution d'ammoniaque pure au tiers.

Recherche. Dosage. — On évapore à siccité au bain-marie 10 cm^3 de l'eau à analyser et 10 cm^3 de la solution de nitrate de potasse dans 2 becher-glass. Après refroidissement, on laisse tomber dans chaque vase 1 cm^3 du réactif sulfo-phéniqué ; on mélange bien exactement avec le résidu de l'évaporation, à l'aide d'un petit agitateur. On ajoute 5 cm^3 d'eau distillée et 10 cm^3 d'ammoniaque au tiers. On a ainsi deux solutions dont la teinte est proportionnelle à la quantité de picrate d'ammoniaque, par conséquent à leur teneur en nitrates. On connaît le titre de l'une et on les compare au colorimètre Dubosc. Quand la coloration de l'eau à essayer est faible, bien qu'appréciable à l'œil, mais non dosable au colorimètre, on se contente de noter : *traces plus ou moins notables de nitrates*. Au colorimètre, on pratique deux lectures directes et une lecture après interposition d'un verre bleu comparative-ment au témoin. On prend la moyenne des trois observations H^1 .

Les quantités de nitrate sont inversement proportionnelles à l'écart des divisions du colorimètre.

Soit H hauteur du témoin.

H^1 hauteur correspondante de l'épreuve pour obtenir l'égalité de teinte.

x poids d'acide nitrique cherché.

p poids d'acide nitrique que renferme le volume V de solution titrée.

$$\frac{x}{p} = \frac{\text{H}^1}{\text{H}}$$

d'où :

$$x = p \times \frac{\text{H}^1}{\text{H}}$$

Si les deux volumes n'étaient pas les mêmes, soit V le volume de la solution titrée et v celui de l'eau, on aurait :

$$x = p \times \frac{\text{H}^1}{\text{H}} \times \frac{v}{V}$$

D'après les données que nous indiquons, $p = 0 \text{ gr. } 050$ et $v = V$, d'où l'on déduit :

$$x = 0,95 \times \frac{\text{H}^1}{\text{H}}$$

(A suivre.)

ED. BONJEAN,

Chef du laboratoire du Comité consultatif
d'hygiène publique de France.

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS

Les préparations pharmaceutiques et le régime des boissons.

(Deuxième article.)

La loi du 29 décembre 1900 a donné lieu à certaines difficultés d'interprétation entre la Régie et les pharmaciens, qui furent tranchées en faveur de ces derniers par un jugement du tribunal de Château-Thierry, du 2 mai 1901. La question, de nouveau soumise aux tribunaux, vient d'être jugée dans le même sens, et la Régie a été déboutée de sa demande. Tribunal civil de Bayonne, 30 décembre 1901 (*Gazette des Tribunaux*, 22 février 1902).

Cette décision, qui tranche une fois pour toutes une difficulté née à l'occasion d'application de mesures transitoires, n'aurait pas suffi à retenir notre attention si, à cette occasion, la Régie n'avait soulevé à nouveau toute la question des droits fiscaux sur les médicaments.

L'Administration, dans le mémoire produit par elle devant les juges, s'appuyait sur les décisions du Comité des Arts et Manufactures de 1873 et de 1874 que le tribunal écartera, conformément à la jurisprudence antérieure. Le tribunal de Bayonne déclara que les préparations pharmaceutiques à base d'alcool sont exonérées du droit de consommation. Ces préparations sont en effet affranchies d'un tel droit lorsqu'elles ont un caractère exclusivement médicamenteux, et c'est aux tribunaux qu'il appartient d'apprécier si les produits présentent ou non le caractère exclusif de médicaments.

Quant aux préparations qui n'auraient pas un caractère exclusivement médicamenteux, c'est-à-dire qui seraient de nature à pouvoir être encore utilisées en employant certains procédés, pour divers usages de la vie ordinaire, elles doivent être encore rangées dans la catégorie des médicaments au regard de la Régie lorsqu'elles sont vendues pour servir et destinées au service des malades.

Nous avons exposé précédemment dans tous ses détails le régime fiscal des préparations pharmaceutiques (*). Nous avons dit que ces préparations, lorsqu'elles sont à base d'alcool, paient toujours le droit de consommation. La décision que nous rapportons peut sembler en contradiction avec cette règle. Mais la contradiction n'est qu'apparente, et ceci nous permet de préciser une distinction sur laquelle nous n'avions pas jugé nécessaire d'insister. L'alcool, lorsqu'il n'est pas susceptible d'être admis au régime de la dénaturation, doit toujours payer le droit de consommation, quelle que soit sa destination, sans qu'on puisse admettre à cette règle aucune exception. Le pharmacien le recevra donc toujours grevé de ce droit qui s'élève aujourd'hui à 220 francs par hectolitre. Il n'y aura qu'un moyen d'éviter cette taxe : c'est, lorsqu'il y aura lieu, d'avoir recours à la dénaturation. Ce principe s'applique au vin

(*) V. supra, *Bull. Sc. Pharm.*, 1901, t. IV, p. 491 et suiv.

employé à la fabrication des vins médicamenteux, qui n'est jamais exonéré en tant que vin. Autrement dit, les matières premières destinées à la préparation des médicaments, vins, alcools, huiles, paient tous les droits qui frappent généralement ces liquides. On a donc raison de dire que l'alcool ou le vin paie toujours les droits.

Mais lorsque ces liquides sont incorporés à un médicament, on se trouve en présence d'un produit composé dans lequel entre de l'alcool ou du vin. Ce nouveau produit est affranchi de tous droits de consommation, d'entrée ou d'octroi, même à raison des quantités d'alcool ou de vin qu'il contient, comme l'établit l'imposante jurisprudence que nous avons citée (*), à la seule condition qu'il s'agisse d'une préparation exclusivement médicamenteuse, ce que les tribunaux décident souverainement. La solution contraire aboutirait à faire payer deux fois les droits sur l'alcool ou sur le vin : lors de la livraison au pharmacien de ce liquide à l'état pur, et lors de sa transformation en médicament pour être consommé par le client. C'est alors en ce sens que l'on peut dire que l'alcool ou le vin employé à la préparation des médicaments ne paie jamais les droits.

On trouve cette distinction formulée plus ou moins explicitement dans les motifs du jugement du tribunal de Bayonne, d'après lequel : « Il est de principe que lorsque les préparations médicamenteuses à base d'alcool ont exclusivement ce caractère, elles sont affranchies de la taxe de consommation, et la jurisprudence a eu maintes fois l'occasion de consacrer ce principe dans l'application de la loi du 28 avril 1816. Ces compositions à base d'alcool forment un produit spécial qui se distingue des matières premières qui ont contribué à le former ». D'autre part, un jugement du tribunal de Montpellier du 28 mai 1901 a décidé que « le fabricant d'alcool camphré reçoit des alcools, soit avec des congés, soit en vertu d'acquits-à-caution, et dès lors paie ainsi les droits sur l'alcool; ces droits ne sont jamais restitués, sauf le cas d'exportation, mais une fois ce premier droit de consommation payé, l'alcool camphré, comme tout produit pharmaceutique, pourra circuler librement sans acquitter de nouveaux droits ».

La Régie a exprimé plus nettement la distinction, dans une réponse qu'elle a récemment donnée à une question qui lui était posée sur ce sujet :

« Les immunités reconnues par la jurisprudence aux produits à base de vin ou d'alcool, ayant un caractère exclusivement médicamenteux, ne s'appliquent qu'à ces produits eux-mêmes et non au vin ou à l'alcool qui entrent dans leur préparation, et qui doivent toujours supporter les taxes générales de circulation, de consommation ou de dénaturation, soit avant leur mise en œuvre, soit au moment de la préparation, ou bien encore à titre de manquant si le fabricant a pris la position d'entrepôtier.

« Pour obtenir l'exonération des taxes locales (entrée et octroi) sur les alcools transformés en produits exclusivement médicamenteux, le pharmacien doit se placer sous le régime de l'entrepôt (Voir, pour la tenue des comptes, la circulaire n° 223 de 1877). »

Si nous sommes revenu aujourd'hui sur cette question, c'est que nous n'avons pas voulu qu'il pût se créer, sur les droits fiscaux à acquitter, une

(*) V. Bull. Sc. pharm., 1901, t. IV, p. 207 et 208.

confusion entre les matières premières qui entrent dans la composition des médicaments, et ces médicaments eux-mêmes, une fois préparés.

FRANCIS REY,

Chargé de conférences à la Faculté de Droit de Paris.

La débâcle pharmaceutique. — La cause. — Le remède.

Depuis que M. DENISE a présenté au dernier Congrès sa proposition du transfert du stage après l'école, l'idée de la nécessité d'une réforme profonde dans les études pharmaceutiques a fait son chemin. L'échec de 1900 n'était qu'un échec parlementaire ; on espérait d'ailleurs beaucoup à ce moment du Congrès, du vote de la loi et de l'action de nos Sociétés ou Syndicats ; la loi est enterrée, le Congrès et les Sociétés ont rendu tout ce qu'ils pouvaient rendre, c'est-à-dire rien ou presque rien de profitable à la masse. La discussion de la question qui nous occupe a d'ailleurs rendu un grand nombre de nos confrères partisans de cette évolution ou révolution, le mot ne nous fait pas peur, qui seule peut sauver la pharmacie d'un désastre. Nous nous garderons bien de redire les raisons qui militent en sa faveur et qui ont été exposées et discutées longuement et avec autorité par plusieurs de nos professeurs. Quelle que soit l'opinion que l'on se soit faite à la suite de l'exposé des arguments des partisans et ennemis de la réforme, il est des considérations qui ont à peine été signalées et qui nous semblent cependant devoir entraîner tous les pharmaciens qui envisagent la question sans idée préconçue. C'est de ces dernières que nous allons nous occuper dans cet article.

Il m'est arrivé quelquefois de parler de la façon plutôt malheureuse dont certains de nos confrères comprennent leur profession. Timidement, j'émettais l'opinion que nous portions en nous-mêmes le germe de notre mal, et j'en rapportais la cause aux pratiques louches qui s'exercent dans certaines officines, m'empressant de déclarer que je pensais le nombre des pharmaciens professionnellement malhonnêtes plus restreint qu'on ne le supposait. C'était trop peu ou trop de vérité.

Trop peu, pour la généralité des pharmaciens qui individuellement estiment que la malhonnêteté est la règle et non l'exception. Trop, pour nos confrères pris en groupes parlant par la voix de leurs représentants et de leurs journaux.

Si, en effet, on cause entre *Potards*, tout de suite la conversation tombe sur ce sujet, et c'est à qui dénoncera le plus de malpropreté qu'il a pu découvrir chez un confrère. Dans les groupements, au contraire, c'est la conspiration du silence. — On s'occupe des spécialistes, des rabaisiens, des non-enrégimentés, ces pelés, ces galeux d'où vient tout le mal. On banquette, on festoie, on se décerne des brevets d'honorabilité professionnelle, c'est-à-dire de non-spécialiste ou de non-rabaisien, et le joyeux de la chose, c'est que, dans les cénacles où se délivrent ces brevets virtuels, on rencontre de braves spécialistes

avortés, ou de malins rabaisiens qui l'ont été avant la lettre, qui ont fait leur petite affaire au détriment de tout un quartier, et qui, devenus aujourd'hui conservateurs, veulent proscrire ce qu'ils ont fait. C'est trop naturel.

Cependant, et bien que la chose soit commune de voir les gens entrés quelque part essayer de fermer la porte derrière eux, je ne puis m'empêcher de crier à ceux-là et aux autres, naïfs ou non, qui les entourent, qu'il aurait été plus sage d'ouvrir toutes grandes les portes, d'admettre dans nos sociétés tous les membres de la corporation et de laver alors son linge sale en famille. Quelle lessive, mon Dieu ! Point, on évite soigneusement de soulever ces questions irritantes : La main peut être sale qui frappe à la porte, pourvu qu'elle soit gantée de chevreau de bonne couleur, et on n'iet ou laisse mettre à l'index celui qui ose signaler cet état de choses, séparant ainsi, pour notre plus grand malheur, les braves gens qui sont dedans de ceux qui ne peuvent ou ne veulent pour ces raisons les y rejoindre. Qu'on ne m'accuse pas d'exagérer, j'ai en main des documents qui prouvent surabondamment ce que j'avance. Voici, par exemple, une lettre d'un confrère qui n'était pas mon ami, il s'en faut, et qui l'est devenu. « Vous qui êtes bien avec le président du Syndicat de *Saône-et-Marne*, m'écrit-il, dites lui donc que ce qui nous fait le plus de tort, dans la région, ce ne sont ni les spécialités ni les rabaisiens, mais les agissements louches de certains membres du Syndicat. » En voici une autre d'un jeune confrère indigné qui a failli être *roulé* honteusement dans l'achat d'une officine par le *Président* d'un groupement, et qui me demande de publier les faits et les noms !

Et tant d'autres que l'on devrait pouvoir démasquer, et qui, forts de l'appui que leur assurent les sociétés où ils ont su s'introduire, se moquent pas mal des misérables comme nous.

Ne désespérez pas cependant, chers et malheureux confrères : Ce qu'on ne veut pas supporter des siens, on devra le subir des étrangers.

Un jour viendra, qui n'est pas éloigné, où les attaques extérieures obligeront les bons à se séparer des méchants. Nous pourrions parler alors en toute liberté et l'on verra quels étaient les vrais défenseurs de la Pharmacie : Ceux qu'on appelle aujourd'hui jeteurs de pavés de l'ours parce qu'ils n'ont pas peur de la vérité ou ceux qui pertinemment et dans un but d'ambition ou d'intérêt personnel luttent contre l'expression de cette vérité.

Déjà, à la Chambre, on a dû nous défendre ; de temps en temps on voit dans les feuilles non professionnelles se glisser quelque entreffilet dur pour notre susceptibilité ; enfin, avec modération, mais avec une netteté absolue, l'article du « Dictionnaire du Commerce » publié il y a quelque temps dans le journal des étudiants indique que notre profession, telle qu'elle est aujourd'hui comprise, devient inutile.

Cependant le mal s'aggrave. Forts de cette déconsidération dont nous jouissons, les pouvoirs publics laissent installer des pharmacies mutualistes partout où on le demande. Le public se précipite vers le bon marché, persuadé qu'il ne saurait être roulé plus qu'il ne l'est, et désireux de l'être avec le moins de frais possible. Les médecins prescrivent de plus en plus leurs spécialités, les herboristes font de la médecine et de la pharmacie, et les pharmaciens attendent le Messie qui sera pour la plupart d'entre eux une commission, ou la faillite s'ils obstinent à ne pas marcher.

Or l'huissier ne pardonne pas, lui ; ne faut-il pas qu'il vive ? D'autre part la loi est impuissante et les gendarmes dorment des deux yeux.

Il n'y a donc pas à hésiter, chers confrères, et vous devez vous pénétrer de cette maxime que je tiens d'un de nos braves pharmaciens parfaitement bonnête (il a toujours payé très régulièrement son terme et ses fournisseurs). L'honorabilité professionnelle, me disait-il, consiste, lorsqu'on entre dans une profession, à en vivre, et à faire pour cela tout ce que les autres font. *Primo vivere*, c'est entendu.

Cette manière de voir est peut-être conforme à l'esprit du siècle, et nous aurions mauvaise grâce à blâmer ceux qui n'hésitent pas à suivre cette nouvelle voie, dont ils ont pu le plus souvent pendant leur apprentissage apprécier les bons résultats financiers. Mais alors que deviennent toutes nos revendications ? toutes nos récriminations ? de quel droit condamnerons-nous chez les autres, médecins, herboristes, rabaisiens, spécialistes, des agissements que nous tolérerons chez nous ? Quels arguments aurons-nous à présenter contre les pharmacies mutualistes ou municipales, comment pourrions-nous revendiquer les droits d'un diplôme dont nous méconnaissons les devoirs ? C'est vers l'anarchie que nous courons ainsi, vers la liberté du mal, vers le règne de l'intrigue, et nous ne parviendrons pas à nous fortifier dans cette situation. Vaincus par nos propres armes, nous arriverons plus rapidement et moins honorablement au même résultat : la ruine, car ce ne sera plus alors la catastrophe individuelle, mais la débâcle générale, la faillite de la Pharmacie.

Au point de vue philosophique et social, ce serait peut-être la solution rêvée, celle qui ferait sortir le bien d'un excès de mal ; mais que de victimes innocentes seraient frappées avant d'arriver à ce but ! C'est pour elles qu'il convient d'élever la voix, et puisque nous sommes menacés de voir demain étaler nos misères aux yeux du public, nous pouvons bien en causer librement entre nous.

Avant de nous occuper des ennemis de la pharmacie, occupons-nous de ses défenseurs et de leurs moyens d'action. Nous avons : la loi, les écoles, les sociétés de pharmaciens, enfin les pharmaciens eux-mêmes ; que peut-on tirer de tout cela ? De la loi, rien ou presque, attendu que celle à venir sera aussi mal appliquée que la précédente, et ne gênera, comme toutes les lois, que les naïfs qui les respectent. Et puis, aurons-nous une loi ? Il est permis d'en douter après l'enterrement magistral des différents projets présentés.

M. ASTIER, et je suis aujourd'hui plus à l'aise pour parler de lui, puisque son rapport officiel m'a valu une petite part des amabilités dont on l'a gratifié, M. ASTIER, tout comme moi d'ailleurs, ne me semble avoir mérité, pour son projet de loi, *ni cet excès d'honneur, ni cette indignité*. Son projet n'est qu'une reproduction des articles présentés par ses devanciers, avec certaines modifications dont quelques-unes sont, on ne peut le nier, à l'avantage du pharmacien. Contentait-il tout le monde ? Non, certes, puisque ceux qui ne voulaient pas d'une loi ASTIER, et qui ne voulaient peut-être pas de loi du tout, se sont empressés de la signaler :

Aux pharmaciens, comme légalisant l'existence de la spécialité ; aux spécialistes et fabricants de produits spécialisés, comme gênante en ce qu'elle voulait les obliger à mettre sur leurs étiquettes les substances actives qui

entrent dans leurs drogues; aux médecins enfin comme portant atteinte à leurs anciennes prérogatives.

Que vouliez-vous que fit ce projet contre tous? Qu'il mourût. C'est ce qui lui est arrivé. N'en parlons plus. J'ajouterai cependant que je n'ai pas encore trouvé l'intérêt personnel que pouvait retirer le rapporteur du vote de cette loi, en tant que pharmacien et spécialiste. Comme député, c'est autre chose, et je conçois que l'on tienne à attacher son nom à une loi; c'est là, je crois, le seul bénéfice qu'aurait retiré M. ASTIER de son travail, et on aurait bien pu le lui laisser en modifiant certains de ses articles avec lui, et en profitant de sa situation à la Chambre pour refaire à notre vieille législation, l'éternelle violée, une virginité nouvelle.

Bref, on a facilement démolì : c'est ici qu'apparaît le rôle des sociétés. Mais qu'a-t-on reconstitué? Rien. Il n'est pas douteux que le projet des écoles n'ait été fait que pour empêcher l'autre d'aboutir, et que lui non plus n'aurait satisfait personne, pas même et surtout ceux qui en ont été les instigateurs. Nous savons tous d'ailleurs qu'il n'existe aucune entente entre les divers groupements au sujet de la loi.

Comment mettre en effet d'accord ceux, et ce sont les seuls logiques, qui demandent la suppression de toutes les spécialités (les leurs comme celles des autres) avec ceux qui en ont décuplé le nombre depuis un an?

Il y en a trop dans nos assemblées, qui, pareils à M^e Jacques, sont à la tête de deux tabliers, celui de spécialistes et celui de pharmaciens, et on ne leur en saurait pas mauvais gré s'ils se servaient de leur double situation pour faciliter une entente entre les deux camps.

Il serait puéril de se dissimuler que c'est la spécialité seule qui a empêché et qui empêchera encore notre loi d'aboutir. Le reste est bien peu de chose à côté d'elle, et, si on était débarrassé de cette obsession, on arriverait facilement à s'entendre. Étant donné qu'on ne pourra pas, et nos dirigeants le savent fort bien, supprimer ce mode d'exercice de notre profession, il serait bien plus sage de s'habituer à vivre avec la spécialité, et d'en vivre surtout, ce qu'on peut arriver à faire, non pas en *boycottant* les spécialistes, mais en les amenant à composition, et en les intéressant à une réglementation qui sauvegarderait à la fois notre intérêt et le leur.

A quoi bon alors cette levée de boucliers contre le projet ASTIER? pourquoi ces manœuvres... politiques, qui ont amené pour un instant, entre les médecins et les pharmaciens, une entente basée sur des considérations plutôt bizarres, mais que nous ne regretterions pas cependant si elle devait durer, ce dont il est permis de douter.

Quoi qu'il en soit, nos différents groupements pourront rendre des services à leurs membres, dans un certain rayon, très limité; mais, au point de vue général, il n'en est pas un qui représente suffisamment la masse pour pouvoir défendre utilement la profession.

Voyons si nous serons plus heureux du côté des écoles? « Les écoles. » Ce pluriel est déjà de mauvais augure : Non pas que nous ayons à nous plaindre des écoles de province, au contraire, car au point de vue professionnel, qui est le seul qui nous occupe en ce moment, elles ont souvent pris une heureuse initiative. Mais la pluralité rend l'union plus difficile; et comme, dans beaucoup d'écoles, il y a déjà plusieurs... écoles, on voit que là encore nous

arriverons difficilement à une action unique et effective. D'ailleurs l'école n'a pour elle que l'inspection. Or l'inspection est un leurre, nous le savons tous, et comme il convient de rendre à chacun ce qui lui est dû, hâtons-nous d'ajouter que ce n'est pas la faute des inspecteurs. La plupart d'entre eux ont renoncé, ou à peu près, à dresser des contraventions, pour ne pas sacrifier les malheureux qui seraient poursuivis aux intrigants que notre suprême injustice humaine met à l'abri des lois.

Peut-on demander à nos maîtres d'élaborer un projet de loi ? Oui, si on ne les consulte pas à la dernière heure, et si on leur fournit impartialement les documents dont ils auront besoin. Mais si une loi, même accompagnée de l'autorité que lui donnera l'apostille des professeurs, ne représente que l'esprit d'une coterie ou d'une chapelle, elle ne saurait avoir plus de valeur que si elle était présentée par cette coterie ou par cette chapelle, et point n'est besoin dans ce cas de faire perdre à nos Maîtres un temps précieux.

Doit-on demander, comme on le fait, une excessive sévérité dans les examens ? Il faut pour cela avoir oublié l'époque où on passait soi-même des examens, et faire une catégorie à part pour les candidats que nous recommandons tous les jours à l'indulgence du jury.

La seule chose que nous pouvons réclamer des écoles, c'est de nous faire obtenir une modification dans le recrutement des membres de la profession. Elles sont, comme nous, incapables de réagir contre l'esprit actuel, et elles doivent s'attacher à modifier celui de l'avenir, en accueillant favorablement et en encourageant ceux d'entre nous qui veulent se rapprocher d'elles.

Déjà, un grand nombre de nos Maîtres ont compris la nécessité qui s'impose de combler le fossé gigantesque qui tend à séparer de plus en plus l'officine, « boutique, hélas ! » du laboratoire et de l'école, et nous leur sommes profondément reconnaissants à ceux-là, qui ne nous ont pas renvoyé dédaigneusement à nos pilules. Quant aux autres, ceux qui ont peur de faire de nous des demi-savants, ils ont le grand tort de ne pas voir que c'est leur piédestal qu'on leur demande de défendre, qu'en nous élevant ils s'élèvent eux-mêmes, et qu'il sied mal enfin à certains de faire fi du simple pharmacien, car s'il est quelques-uns de nos professeurs auxquels l'École de pharmacie doive un certain prestige, bien plus nombreux sont ceux qui lui doivent tout le leur.

Ceci n'est d'ailleurs pas un reproche, mais une simple constatation, un rappel à une modestie, à un nivelage nécessaire, qu'il vienne du haut ou du bas, entre individus qui ont eu ou auraient dû avoir le même début, la pharmacie, et qui se sont séparés suivant les hasards des concours et des circonstances pour faire, les uns trop de commerce peut-être, et les autres sûrement trop de science, puisqu'ils nous déclarent incapables aujourd'hui d'en recueillir le bénéfice. Ne l'oublions pas, nos écoles ne doivent pas être l'antichambre du professorat. Elles sont créées pour faire des pharmaciens et les faire bons. Elles ont charge d'âmes et ne doivent point dire comme Pilate : je m'en lave les mains, lorsque elles ont lâché (c'est la formule) un nouveau confrère sur la profession.

On a dit souvent que l'enseignement que donnent nos écoles était trop scientifique et qu'il y faisait double emploi avec celui des Facultés. Ce reproche, que nous n'acceptons pas pour notre part, n'est justifié que par le

mauvais usage que le pharmacien fait de l'instruction qu'on lui donne et le peu de cas qu'il fait de son séjour à l'école. On juge notre enseignement d'après ses produits, ce n'est que juste. Il suffit pour confondre nos détracteurs que nos Maîtres s'emparent tout d'abord de leurs élèves et qu'ils leur donnent une empreinte telle qu'elle ne puisse être effacée ensuite par la partie commerciale de notre profession.

Mais ceci nous entraîne trop loin. Revenons aux défenseurs de la pharmacie et constatons que ne pouvant compter ni sur la loi, ni sur les sociétés, ni pour le moment sur l'école, il faut nous occuper nous-mêmes de nos affaires. Soyons donc nos propres défenseurs et, pour bien nous défendre, étudions nos ennemis.

Vous les connaissez tous : le rabaisien, le spécialiste, le médecin, l'herboriste ; ajoutons-en un, si vous voulez me le permettre : le pharmacien, et ce n'est pas le moindre.

Parler de rabaisiens et de spécialistes, c'est à l'heure qu'il est parler un peu de nous tous, car je ne consentirai jamais à faire de distinction entre ceux qui réussissent et ceux qui ne réussissent pas, entre ceux qui font les choses en grand et ceux qui les font en petit. Ne suffit-il pas en effet de mettre son timbre sur une ordonnance pour que le voisin l'exécute à moitié prix ? N'avons-nous pas tous dans nos officines un ou plusieurs produits spécialisés auxquels il ne manque que des capitaux pour devenir une spécialité ! Le mal n'est pas dans le prix que l'on vend ni dans la forme de présentation d'un produit, il est dans la composition de ce produit et dans la manière dont on l'offre au client. Malheureusement, c'est surtout du pharmacien qu'on peut dire, dans la plupart des cas : sa façon de donner vaut mieux que ce qu'il donne. Si donc le rabaisien et le spécialiste sont des ennemis, ils le sont au même titre que nous tous, et il convient de ne pas les séparer de la masse.

Le médecin est évidemment un ennemi sérieux, depuis surtout qu'il s'est mis à exploiter en même temps que ses clients ses propres spécialités. Mais si vous voulez bien m'accorder que le médecin n'est réellement notre ennemi que lorsqu'il est en droit de justes représailles, ou encore quand il est trop l'ami d'un ou de plusieurs autres pharmaciens, spécialistes ou non, nous pouvons admettre qu'il ne sera pas difficile d'amener les docteurs à composition quand on aura corrigé les imperfections officinales. Cette même influence que nous possédons tous sur un certain nombre d'entre eux, ne pourra que s'accroître avec la pureté de nos intentions. Il serait oiseux de rechercher qui a commencé du médecin ou du pharmacien, dans l'empiétement sur la profession voisine ; il ne le serait pas moins d'enquêter pour savoir si, dans certains accouplements incestueux de carpes et lapins, c'est le compère ou la commère qui a débouché son complice. Bornons-nous à constater que dans la réalité les médecins et les pharmaciens sont moins des ennemis que des complices et que s'ils se disputent, c'est presque toujours au sujet du partage du butin.

Laissons de côté les herboristes, ces malheureux qui, pour vivre, en sont réduits à faire deux choses illégales : la médecine et la pharmacie ; plaçons-les dans la catégorie des rebouteux, qu'il nous sera facile de désigner aux sévérités de la loi, dès que nous serons nous-mêmes rentrés dans la légalité.

J'ai épuisé la liste de nos adversaires; ils ne seraient pas bien terribles s'ils n'avaient notre précieux concours; aussi avais-je raison de dire en commençant que le plus dangereux de nos ennemis c'était le pharmacien. Étudions-nous donc à notre tour, dans nos relations avec le client, avec le médecin et avec nous-mêmes.

Il y a en France environ 9.000 pharmaciens, et l'on s'accorde à dire que cela fait au moins un tiers de trop. C'est en effet, à peu près, la proportion d'officines qui ne pourraient subsister et qui disparaîtraient d'elles-mêmes, si nous étions du jour au lendemain obligés de faire de la pharmacie comme elle doit être faite.

On dit souvent en plaisantant, que plus il y a de pharmaciens et de médecins dans un pays, plus il y a de malades. La chose est absolument exacte, et la consommation en drogues s'est accrue dans des proportions énormes depuis quelques années, grâce à la multiplication des officines, grâce à la publicité faite dans les journaux et ailleurs. Mais en même temps il s'est produit une modification profonde dans l'art de soigner et de se soigner. Chaque individu se croyant obligé de prendre beaucoup plus de médicaments, a dû, pour ménager son budget, chercher à les payer moins cher; il en résulte que si l'écoulement des produits pharmaceutiques est quatre fois plus grand, ce qui explique en quelque sorte la possibilité d'un plus grand nombre d'officines, les bénéfices sont loin de s'être accrus dans les mêmes proportions, et ont par suite diminué pour chacun, puisqu'ils sont à partager entre un plus grand nombre d'intéressés.

Le temps est loin d'ailleurs, de la potion avec quelques gouttes d'une teinture, un peu de sirop et de l'eau; potion que l'on vendait 1 fr. 50 et qui durait vingt-quatre heures. Aujourd'hui on fait des cachets que l'on ne peut guère vendre plus cher, qui durent une semaine et qui contiennent, quand on les y met, des produits ayant une réelle valeur marchande. Enfin il y a la spéculation, quand elle n'est pas à prime, qui nous coûte nos frais généraux: il y a les eaux minérales qui les couvrent à peine; il y a la concurrence déloyale de ceux qui *camelotent*, et vendent quelquefois leurs préparations littéralement à un prix inférieur au prix de revient.

Il résulte de ces considérations qu'en faisant la pharmacie non pas d'une façon absolument irréprochable, mais tout au moins convenablement, il faut faire environ à Paris de 20 à 25.000 francs d'affaires pour avoir un bénéfice brut de 5 à 6.000 francs. Si on défalque de ce chiffre l'annuité nécessaire à l'amortissement du capital, celle qu'il faudrait logiquement consacrer à la constitution d'une retraite, on voit qu'il reste bien juste de quoi faire vivre un homme et une toute petite famille. Or, il existe dans Paris et ailleurs, comme nous le disions, un tiers au moins d'officines dont le chiffre d'affaires atteint à peine la moitié ou les deux tiers de cette limite acceptable; souvent même ces maisons accusent des bénéfices plus considérables. Comment sont obtenus de semblables résultats? Tel est le problème dont la solution, que nous connaissons tous, est la cause réelle, unique, de la crise qui sévit sur notre profession.

J'essaierai dans un prochain article de convaincre mes confrères de l'exactitude de cette assertion. Je leur montrerai qu'il ne serait ni loyal ni généreux de mettre à l'index l'un ou l'autre d'entre nous, chacun ayant contribué pour

sa part à la *modernisation* de la pharmacie. Je leur exposerai enfin le *modus vivendi* qui pourrait enrayer tout de suite le mouvement de dégringolade et assurer un relèvement général dans un avenir prochain.

H. HUBAC.

VARIÉTÉS

Destruction des Fourmis.

Le moyen le plus efficace pour se débarrasser de ces animaux paraît être le pétrole employé en pulvérisations; le pétrole ordinaire vaut mieux que l'essence minérale (pétrole léger). Deux séances de pulvérisation suffisent ordinairement.

Dans les armoires, il vaut mieux employer l'essence de térébenthine, que l'on verse dans un large plat. Le jus de tabac est également très efficace, mais il offre, comme les corps qui précèdent, l'inconvénient d'avoir une odeur pénétrante et désagréable.

Pour éviter l'envahissement des arbres des jardins par les Fourmis et les autres insectes, on se trouvera bien du mélange suivant: sulfure de calcium 100, eau 1 litre, blanc d'œuf n° 1. On agite le tout dans une bouteille, et l'on verse le mélange dans les trous de fourmis.

Comme autres remèdes, on a indiqué encore :

L'eau bouillante, que l'on peut employer toutes les fois que l'on ne risque pas d'atteindre les racines des plantes;

Le sulfure de carbone, que l'on injecte dans le sol à l'aide d'une seringue (20 à 50 gr. par mètre carré, 200 gr. au moins pour une fourmilière);

Le pétrole émulsionné dans trois volumes d'eau (100 gr. par mètre carré).

Tous ces remèdes conviennent lorsqu'on veut agir en grand, par exemple débarrasser des Fourmis toute l'étendue d'un jardin.

Pour préserver individuellement les arbres, on pourra :

Entourer le pied de la plante d'un chiffon imbibé de pétrole, dont l'une des extrémités, façonnée en mèche, baignera dans le liquide;

Placer au pied de la plante un vase annulaire plein d'eau, sur laquelle on versera de l'huile destinée à empêcher l'évaporation;

Tracer autour du tronc de l'arbre un anneau de glu, dont on rafraichira la surface de temps en temps;

Enfoncer à fleur de terre, au pied de l'arbre, une bouteille pleine d'eau sucrée, dans laquelle viendront se noyer les Fourmis;

Comme les Fourmis sont surtout attirées sur les plantes par la sécrétion des Pucerons, il faudra se débarrasser de ces derniers; dans ce but, on aspergera les plantes avec une solution de savon noir à 2 %.

Si l'on trouve la fourmilière, il faudra la détruire à l'aide du pétrole, de la naphtaline ou de l'huile de poisson. Il suffit de répandre du soufre dans la fourmilière pour faire périr les Fourmis et leurs larves.

F. GUEGUEN.

(Extrait du *Bull. Chim. Farm.*, XI, fasc. 14, juill. 1901, pp. 491-493.)

NÉCROLOGIE

Dans notre précédent numéro, nous avons eu la douleur d'annoncer à nos lecteurs la disparition subite d'un homme de bien doublé d'un savant émérite et qui fut l'un des nôtres au début de sa carrière. Nous voulons parler de M. MUSSAT, le sympathique secrétaire général de l'Association des Internes en pharmacie des hôpitaux de Paris, professeur à l'École nationale d'agriculture de Grignon. Nous ne saurions mieux faire, pour rendre à sa mémoire un hommage mérité, que de reproduire quelques-uns des discours prononcés sur sa tombe, l'un par M. VIGER, ancien ministre de l'Agriculture, l'autre par M. CHAMPIGNY, notre estimé confrère, au nom de l'association des Internes.

Extraits du discours de M. Viger, ancien ministre, président de la Société nationale d'Horticulture de France.

Après avoir fait de remarquables études de médecine et de pharmacie, après avoir conquis le grade d'interne et obtenu la médaille des hôpitaux, M. MUSSAT s'engageait dans le service de santé de l'armée, où, comme aide-major, il fit la campagne de 1870, et rendit tous les services qu'on pouvait attendre de son dévouement éclairé et de son patriotisme ardent et sincère.

Il aurait certainement parcouru dans l'exercice de la profession médicale une brillante et lucrative carrière, mais il était passionnément attiré vers l'étude de la science des végétaux, à laquelle il a consacré depuis lors toute son existence.

Licencié ès sciences naturelles, aide de botanique, à la Faculté de médecine, du professeur BAILLON, il a collaboré à la plupart des publications scientifiques de ce maître éminent. Professeur de botanique à l'École nationale d'Agriculture de Grignon, le Gouvernement de la République lui confia également la chaire de botanique de l'École nationale d'Horticulture de Versailles au moment où cette institution fut créée, en 1874.

La Société nationale d'Horticulture eut la bonne fortune de le compter parmi ses membres en 1885. Inscrit au comité scientifique, et nommé vice-président de ce comité en 1886, il nous apporta depuis lors une collaboration précieuse et éclairée, qui lui valut la confiante estime de ses collègues. Il y a quelques années, il s'entourait de plusieurs jeunes horticulteurs épris des applications de la science pure à l'amélioration de la culture des plantes, et il fondait une commission spéciale de laquelle sont sortis de remarquables travaux relatifs à l'emploi des amendements minéraux en Horticulture.

Soucieux de donner une haute sanction à des services dont tous appréciaient la valeur, désireux de traduire sous une forme tangible l'affectueuse estime qu'inspirait son caractère affable et bienveillant, ses collègues de la Société l'appelaient d'un accord presque unanime à occuper, par deux fois, la vice-présidence de la Société, en 1893 et 1894, puis en 1898 et 1899.

Après avoir été membre du jury et rapporteur de sa classe à l'Exposition de 1889, il fut nommé président du Comité d'installation et du jury de la

classe 48 du groupe de l'Horticulture à la grande manifestation internationale de 1900. Il apporta dans ces pénibles et délicates fonctions le même esprit d'organisation, la même méthode scientifique que nous avons toujours rencontrés en lui pendant sa collaboration à l'administration de notre Société. Il y joignait, en outre, cette aménité de formes, cette douceur dans la volonté qui désarment les oppositions et stimulent les irrésolutions.

Si je puis, comme président du groupe, dire avec fierté que l'Horticulture française a fait grande figure devant le monde entier en 1900, elle le doit surtout aux hommes de savoir, de tête et de cœur qui ont dirigé toutes ses classes, et M. Mussat, parmi ceux-là, n'a pas été l'un des moins méritants. C'est un hommage que je lui ai rendu ainsi qu'à tous mes distingués collaborateurs, et que je tiens à renouveler à sa mémoire au milieu de tous ceux qui ont été les témoins de son laborieux dévouement à l'œuvre commune. Je me reprocherais, en appréciant les services rendus par M. Mussat à l'Exposition de 1900, de ne pas signaler son action dans le Congrès international de Botanique, dont il fut un des vice-présidents. Il s'y montra le collaborateur le plus utile et le plus dévoué d'un éminent botaniste, M. le professeur de SEYNES, qui en dirigeait les travaux, et il sut y déployer toutes les qualités auxquelles je viens de rendre hommage.

Ce Congrès avait chargé son bureau de se constituer en commission permanente jusqu'au prochain congrès de Vienne en 1905, afin d'y présenter des résolutions générales touchant l'importante question de la nomenclature botanique. Associé à ce travail délicat, dans lequel il était assisté par le dévoué secrétaire général de cette Commission et du Congrès, M. PEAROT, la mort impitoyable est venue le surprendre au moment où le travail était en bonne voie d'achèvement.

MESSIEURS,

L'existence que je viens de retracer rapidement devant vous est d'une noble simplicité; elle est celle d'un homme qui n'a recherché ni les faveurs de la fortune, ni les satisfactions éphémères d'une vaine popularité; elle est la vie touchante et modeste d'un savant laborieux, et d'un homme essentiellement bon et désintéressé. On la pourra citer aux jeunes comme un exemple à suivre, elle laissera à tous ceux qui ont approché M. Mussat un réconfortant souvenir de travail, de science et d'honneur.

Discours de M. Champigny.

MESSIEURS,

Au nom de la Société confraternelle des internes et anciens internes en pharmacie des hôpitaux de Paris, dont MUSSAT était secrétaire général, et aussi au nom de quelques-uns de ses amis, je demande à m'approcher, à mon tour, de cette tombe encore ouverte, pour jeter un dernier cri d'adieu et rendre un suprême témoignage de gratitude à celui que nous venons de perdre et que nous pleurons.

C'est en 1871 que MUSSAT, élu à l'unanimité, accepta de remplacer M. CAZIN, démissionnaire.

Il y avait donc plus d'un tiers de siècle qu'il remplissait ces modestes fonctions. Avec quel soin, quel zèle, quel dévouement, tous ceux qui ont été

appelés à siéger dans le Conseil le savent ! Tous ont encore présents à l'esprit la méthode qui présidait à l'élaboration de ses comptes rendus, et la clarté avec laquelle ils étaient rédigés.

Tous se rappellent aussi l'aménité de ses manières, sa grande affabilité, ainsi que le calme et la parfaite courtoisie qu'il apportait dans toutes nos discussions.

Pendant ces trente années, il n'a pas manqué, une seule fois, d'être à nos réunions, et il lui est bien rarement arrivé de ne point assister à notre banquet annuel.

La notoriété dont il jouissait parmi nous était telle, que nous pouvons affirmer, sans crainte d'être démenti par personne, qu'il était la cheville ouvrière et, en quelque sorte, l'âme de notre Association, à ce point que je serais tenté de trembler pour la vitalité et la durée de cette Association, si l'âge et l'expérience ne m'avaient appris qu'il n'est point d'homme nécessaire. Quoi qu'il en soit, MUSSAT est de ceux dont on peut dire qu'il est plus facile de leur succéder que de les remplacer.

Un des rares survivants parmi les fondateurs de notre Société, et bien que son esprit fût ouvert à tous les progrès, il s'efforçait d'en maintenir les traditions. Il aimait à nous rappeler que si elle doit ses encouragements aux jeunes gens laborieux, son but le plus noble et le plus élevé est de venir en aide à ceux de nos camarades que le malheur a frappés de son aile.

Pendant cette longue période d'années, combien de misères sont venues frapper à sa porte, et de combien de douleurs n'a-t-il pas été le confident ?

Aucune d'elles ne s'est éloignée sans une obole, et sans quelques paroles réconfortantes. Et Dieu sait avec quelle chaleur il plaidait leur cause dans le sein de nos Conseils, quand il s'agissait de leur faire voter des secours !

Si à toutes ces infortunes il compatissait avec tant de sollicitude, c'est que la bonté était comme la caractéristique de sa nature.

Des voix éloquentes et autorisées retraçaient, tout à l'heure, sa belle et longue carrière scientifique.

Oui, certes, il était homme de grand savoir ; mais il était aussi, ce qui vaut mieux peut-être, l'homme du devoir.

Et cela, il le fut partout et toujours !

Nous qui avons eu la bonne fortune de compter au nombre de ses amis, nous qui avons pu pénétrer dans l'intimité de sa vie, nous pourrions, si nous ne craignons de livrer ici des secrets qui ne sont point les nôtres, citer les exemples où il poussa la conscience et le sentiment du devoir jusqu'aux plus extrêmes limites, c'est-à-dire jusqu'à sacrifier, sans un instant d'hésitation, toute une fortune longuement et laborieusement acquise, pour sauver l'honneur de son nom.

En un mot, ce fut un honnête homme, dans la plus haute acception du mot.

Le souvenir de sa vie et du grand exemple qu'elle a donné, sera la consolation de sa compagne dévouée, et de tous ceux qui l'ont aimé et qui le pleurent aujourd'hui.

Adieu, MUSSAT ! adieu !

Le gérant : A. FRICK.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.

BACTÉRIOLOGIE PRATIQUE

(6^e article.) *

II. — PRÉPARATION DES MILIEUX NUTRITIFS ET OPÉRATIONS CONNEXES

I. — LE LABORATOIRE

Supposons maintenant le cas d'un praticien désireux de donner à son laboratoire bactériologique une certaine extension. En cessant de se borner à l'examen direct de quelques produits pathologiques pour aborder les études plus délicates, mais aussi beaucoup plus précises, basées sur la culture des microorganismes, on doit augmenter le nombre des instruments en usage.

On devra y adjoindre comme éléments essentiels : un autoclave, une étuve à température constante et, éventuellement, un bain-marie à régulateur pour tyndalisation et une étuve à coaguler le sérum. On se procurera en outre un certain nombre de paniers ronds en fil de fer, des supports carrés à trous en fil de fer, des boîtes cylindriques en carton de diverses grandeurs, ainsi qu'une verrerie dont l'importance sera proportionnelle à la diversité des opérations qu'on se propose d'effectuer. La majeure partie de cette installation trouvera facilement sa place dans le laboratoire ordinaire du pharmacien ; en tout cas, il est absolument nécessaire de ne pas disposer l'autoclave dans le local destiné à servir de chambre d'étuve, ou dans celui qui renferme les appareils utilisés pour l'observation directe des microbes : l'élévation considérable de température qu'il produit quand on le chauffe et les dégagements de vapeur qu'il occasionne nuiraient d'une part à la régularité de marche de l'étuve et de l'autre à la bonne conservation du microscope et des divers instruments.

1^o — **L'Autoclave.** — L'autoclave n'est autre chose qu'une marmite de **PAPIN**, dont le couvercle porte un manomètre, une soupape de sûreté et un robinet d'échappement de vapeur. Ce couvercle repose sur la marmite par l'intermédiaire d'un disque de caoutchouc et la fermeture est rendue hermétique à l'aide de boulons. Dans l'intérieur, on peut introduire un panier, ordinairement en treillis métallique, muni de pieds qui l'empêchent de toucher le fond. Dans l'intervalle compris entre le fond et le panier, on mettra

(*) Voir *Bull. Sc. pharm.*, 1899-1900, II, p. 442-446 ; 1901, IV, pp. 42-45, 136-139, 228-331 et 1902, VI, p. 30-41.

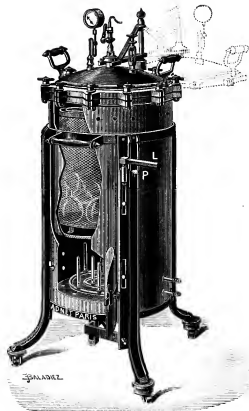


FIG. 3. — Autoclave CHAMBERLAND modifié.

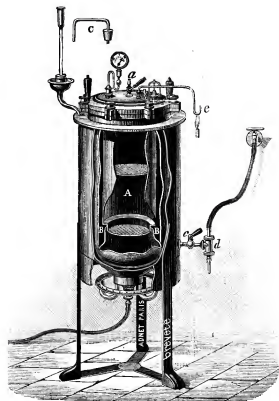


FIG. 4. — Autoclave à vapeur fluente (modèle SONGE).

de l'eau destinée à fournir la vapeur nécessaire aux stérilisations sous l'action d'une rampe de gaz placée à la partie inférieure de l'appareil.

L'autoclave (fig. 3) est d'un prix assez élevé, néanmoins il est impossible de s'en passer dès que l'on veut aborder la pratique des cultures. Comme, d'autre part, tout pharmacien bactériologiste a quelque intérêt à tenter la fabrication et la vente d'objets de pansements (cotons, gazes, etc.), on ne peut que lui

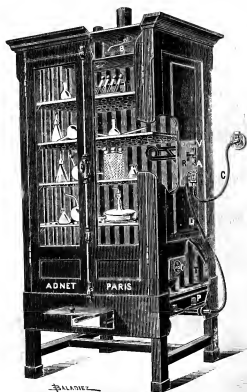


FIG. 3. — Étuve de SCHIRIBAUX.

recommander de choisir un autoclave à vapeur fluente (fig. 4), dont le prix diffère peu de celui de l'autoclave ordinaire ou de CHAMBERLAND et grâce auquel il pourra étendre utilement le cercle de ses opérations. L'autoclave à vapeur fluente présente non plus un orifice d'échappement de vapeur, mais deux, dont l'un est placé à la partie inférieure et communique, par l'intermédiaire d'un ajutage intérieur, avec la base du panier métallique. Celui-ci est alors à parois pleines et peut se fermer par un couvercle. Tout autour et à sa partie supérieure est une rangée de trous; au fond, un autre orifice central,

muni d'une toile métallique, vient s'adapter sur l'ajutage d'échappement. On conçoit de la sorte qu'il soit facile de forcer un vif courant de vapeur à traverser le panier et les objets qu'il contient avant de s'échapper au dehors (*).

2° — **L'Étuve.** — L'étuve ou thermostat est un instrument destiné à maintenir les tubes de culture à une température constante. Il en existe une foule de modèles. Les plus pratiques sont celles de SCHREIBAU avec régulateur bimétallique de ROUX (fig. 5). Ce sont des chambres en bois de plus ou moins grandes dimensions chauffées à la partie inférieure par une rampe de gaz. Les gaz chauds provenant de la combustion se réunissent dans un double fond inférieur, puis circulent tout autour de l'appareil dans une série de

tubes métalliques et, finalement, se rendent dans un double fond supérieur avant de s'échapper au dehors.

Le régulateur est constitué par une lame bimétallique (acier et zinc) dont les déformations, sous l'influence des variations de température, sont transmises à un ajutage composé de deux cônes métalliques, un plein et un creux, entre lesquels doit passer le courant de gaz pour aller aux brûleurs. Le réglage se fait par tâtonnements au moyen d'une vis de rappel traversant la branche mobile de la tige bimétallique du régulateur.

Il existe des modèles d'étuves dans lesquelles la partie essentielle du régulateur est une lame de caoutchouc. Nous conseillerons de rejeter ces systèmes, dont le fonctionnement laisse toujours plus ou moins à désirer.

Si l'on n'a que rarement besoin de l'étuve, on peut prendre un tout petit modèle, analogue, par exemple, à celui représenté ci-contre, mais dont les dimensions sont un peu trop restreintes, à notre avis. Le régulateur est ici un régulateur à mercure de CHANCEL. Si l'on possède une étuve de GAY-LUSSAC, on peut d'ailleurs, en y adaptant un régulateur de CHANCEL (fig. 7), remplacer le petit modèle dont il vient d'être question par cet autre, facile à établir sans frais nouveaux et qui rendra les mêmes services. On peut encore faire subir une semblable transformation à une étuve de COULIER à courant d'air chaud, en remarquant que le passage autour des cultures des gaz provenant de la combustion peut parfois avoir des inconvénients. Il est d'ailleurs possible d'y obvier en recueillant ces gaz dans un tuyau de tôle traversant verticalement la chambre d'étuve. Ce système peut être établi pour un prix fort modeste par un ouvrier adroit (fig. 8) : sans vouloir le comparer aux étuves si précises de SCHREIBAU.

(*) L'autoclave se chauffe au gaz. Dans le cas où l'on ne pourrait en avoir à sa disposition, on pourrait y suppléer par l'emploi d'un gazogène à vapeur de gazoline condensée.

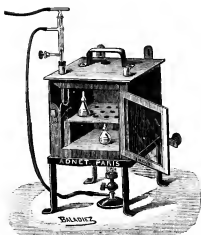


FIG. 6. — Petite étuve à régulateur CHANCEL.

BAUX, on ne peut cependant lui méconnaître une utilité certaine. Bien établies et munies d'un bon régulateur CHANCEL, ces étuves très simplifiées sont le siège de variations de température suffisamment faibles pour que, bien que rudimentaires, elles puissent rendre des services appréciables au bactériologiste occasionnel.

3° — **Bain-marie à régulateur.** — C'est un bain-marie à double fond, dans lequel plonge un panier en treillis métallique destiné à recevoir les objets à soumettre à la stérilisation discontinue (fig. 9). Un régulateur bimétallique placé sur le côté permet de maintenir la température rigoureusement constante une fois l'appareil en plein fonctionnement. Dans le couvercle on ajuste



FIG. 7. — Régulateur à mercure de CHANCEL.

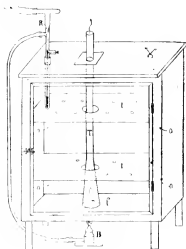


FIG. 8. — Croquis d'une étuve facile à établir soi-même.
R, régulateur. — B, brûleur à flamme éclairante. — f, fond de tôle. — I, tablettes perforées. — T, tuyau de tôle traversé par les gaz de combustion.

d'ailleurs un thermomètre qui permet de contrôler la marche de cette température. Ce bain-marie sert principalement à la stérilisation du sérum de sang destiné à la recherche du Bacille diphtérique. Son prix est d'environ 80 francs. On peut à la rigueur se passer de cet appareil et faire ses tyndalisations soit au bain-marie simple, soit même dans l'autoclave, mais il faut pour cela être extrêmement soigneux et attentif, sans quoi on s'expose à manquer l'opération, ce qui est ici particulièrement fâcheux.

4° — **Bain-marie à coaguler.** — Usité pour la coagulation du sérum du sang, des liquides d'ascite, d'hydrocèle, etc. C'est une boîte rectangulaire, à double fond, qui peut s'incliner grâce à des pieds à coulisse, de manière à répartir sur une surface inclinée le liquide à solidifier.

Dans le double fond qui se remplit d'eau, plonge un régulateur bimétallique destiné à assurer l'équilibre de température. Lorsqu'on ne fait que de

rare coagulations, on peut se dispenser d'acquiescer ce bain-marie et opérer dans un bain-marie quelconque en surveillant soigneusement la température au cours de l'opération, ou mieux encore, disposer les tubes, inclinés convenablement, sur un plateau placé au-dessus d'une marmite d'eau bouillante (fig. 10).



FIG. 9. — Bain-marie à régulateur.

5° — **Paniers ronds en fil de fer.** — Ces paniers sont indispensables pour effectuer sans crainte d'accident la stérilisation des tubes à essai dans l'autoclave. Leur prix est d'environ 0 fr. 75.

6° — **Supports carrés à trous.** — Également en fil de fer, ils servent pour la mise à l'étuve des tubes ensemencés. Il faut les prendre à trous carrés, ceux que le commerce présente avec des trous ronds ayant souvent une insuffisance de diamètre de ces trous qui les rend peu pratiques. De même, il est bon de choisir les paniers dont les trous sont disposés trois par trois ou quatre par quatre, ou quatre sur

trois, car ceux qui les possèdent sur deux rangs manquent de stabilité (fig. 12).

7° — **Boîtes cylindriques en carton.** — Elles sont utilisées pour contenir les réserves de tubes renfermant les milieux de culture, et aussi, dans certains cas, pour la mise à l'étuve des tubes ensemencés. On doit toujours en avoir un assez grand nombre à sa disposition; cela est d'autant plus facile que leur prix de revient est très minime. La maison LEUNE a établi récemment un modèle de boîtes minces et en même temps très résistantes dont le fond est replié et agrafé à la partie cylindrique et, par suite, ne risque pas de se décoller sous le poids des tubes, comme cela arrive fréquemment avec les modèles ordinaires lorsqu'ils viennent à être mouillés.

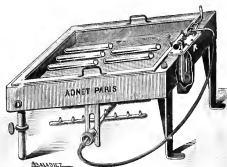


FIG. 10. — Bain-marie à coaguler.

8° — **Verrerie.** — La verrerie comprendra nécessairement une série de cristallisoirs, d'entonnoirs, d'éprouvettes graduées ou de carafes jaugées, de pipettes, de ballons à fond plat de diverses grandeurs, ainsi qu'un grand nombre de tubes à essai et de tubes étranglés à la partie inférieure ou tubes à pommes de terre. En prévision des isolements que l'on peut avoir à effec-



FIG. 11. — Panier rond en fil de fer.

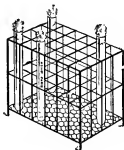


FIG. 12. — Support carré à trous pour tubes de culture.

tuer dans un mélange de Microbes ou d'une numération de Bactéries, on y joindra quelques plaques de Petri, ou mieux quelques fioles rondes à isolement (fig. 13).

On se procurera enfin plusieurs cristallisoirs emboîtés de 1 litre ou 1 lit. 1/2

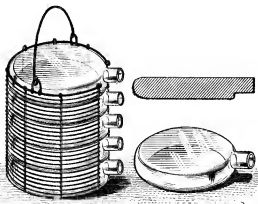


FIG. 13. — Fiole ronde à isolement. — La figure de gauche représente les fioles disposées dans leur panier-support spécial, la figure supérieure de droite donne une coupe de la fiole.

en vue des prélèvements de sang destinés à la préparation du sérum, ainsi qu'une boîte à lait en porcelaine d'au moins 1 lit. 1/2.

9° — **Accessoires.** — La plupart existent déjà dans le laboratoire du pharmacien : support universel ou autres, pinces en bois et en fer, pinces de Monn, agitateurs, tubes de sûreté en verre, tubes et bouchons de caoutchouc, etc.

On y joindra une trompe à eau (trompe d'ALVERGNAT, de GARROS, de GOLAZ, ou autre), destinée à faire le vide dans les appareils de filtration à la bougie, et une série de capuchons en caoutchouc (analogues aux tétines, mais non percés), qui serviront à coiffer les tubes de culture et à empêcher l'évaporation du milieu qu'ils renferment.

C'est avec intention que je passe ici sous silence les appareils de stérilisation à froid, basés sur l'emploi de la bougie : leur étude fera, un peu plus tard, l'objet d'un chapitre spécial.

(*A suivre.*)

L. LUTZ.

FORMULAIRE

Pastilles de codéine.

Codéine, 0 gr. 30; glycérine, 10; glyco-gélatine, 45. Dissolvez la codéine dans la glycérine à une douce chaleur, ajoutez la glyco-gélatine. Divisez en 36 pastilles.

(La glyco-gélatine s'obtient de la manière suivante : Gélatine, 30; glycérine, 75; eau de fleurs d'oranger, 75; solution ammoniacale de carmin, q. s. Faites macérer la gélatine dans l'eau de fleurs d'oranger pendant deux heures, puis achevez la solution au bain-marie, et ajoutez le colorant.)

Limonade en poudre.

Acide citrique, 45; sucre, 950; huile volatile de cédrat, III-IV gouttes; essence de framboise, XV gouttes; essence d'abricot, III gouttes. Ajoutez, à 19 parties de ce mélange, 19 parties de bicarbonate de soude, et 9 d'acide tartrique.

Citrate de magnésie granulé effervescent.

Sulfate de magnésie sec, 400; acide tartrique, 300; acide citrique, 240; sucre, 460; bicarbonate de soude, 600. Humecter la masse avec de l'alcool (ou encore avec du sirop de glucose), et granuler. La température ne doit pas dépasser 70°, sous peine de voir le bicarbonate se convertir en carbonate.

Pilules contre le prurit.

Oxyde de zinc, 0,30; quinine, 1,50; aloès, 1; suc de réglisse, q. s. Faites 20 pilules. 3 par jour; en même temps, on prescrit des lotions à l'eau phéniquée faible, additionnée de menthol ou d'un alcoolat aromatique.

MÉDICAMENTS NOUVEAUX

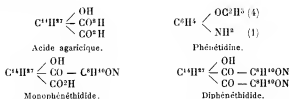
REVUE DES MÉDICAMENTS NOUVEAUX

Quinine-uréthane.

C'est un composé de chlorhydrate de quinine et d'uréthane, destiné aux injections sous-cutanées. On le prépare en dissolvant à chaud, dans 3 gr. d'eau, 3 gr. de chlorhydrate de quinine et 1 gr. 5 d'uréthane, c'est-à-dire deux molécules d'uréthane pour une de quinine. On peut de même préparer pour les mêmes usages une solution contenant de l'uréthane et du bromhydrate de quinine.

Phénéthidides agariques.

L'acide agarique, étant un acide bibasique, peut donner avec la phénéthidine deux amides, une mono et une di-phénéthidide agariques. Voici les formules de ces corps :



On obtient les phénéthidides en chauffant à 140-160°, en vase clos, l'acide agarique et la phénéthidine. Le dérivé *di* est une poudre blanc bleuâtre, cristalline, peu soluble, fusible à 151°; le dérivé *mono* est une poudre cristalline, incolore, soluble dans les solvants organiques, fusible à 100°; il se dissout aussi dans les alcalis en formant des sels solubles.

Si on effectue la condensation à 200°, on obtient des produits différents.

Ce produit a été préparé par la maison J. Riedel dans le but de réunir les propriétés de l'acide agarique et de la phénéthidine.

Atoxyle.

Ce nom désigne l'anilide de l'acide métaarsénique. C'est un produit blanc cristallin, inodore, insipide, soluble dans l'eau, qui n'abandonne que difficilement son arsenic, par exemple, par fusion avec la potasse. Ce composé arsenical s'est révélé comme peu toxique et peut être employé à dose 40-50 fois plus forte que les préparations usuelles d'arsenic (0,03 à 0 gr. 2 par jour en injections sous-cutanées).

POSOLOGIE, FORMULAIRE DES MÉDICAMENTS NOUVEAUX

Thiocol.

Le *Thiocol* ou *orthosulfogaiacolate de potassium*, introduit en thérapeutique depuis 1899, a pour formule de constitution :



I. — **Propriétés physiques et chimiques.** — Le thiocol est une poudre blanche, d'une saveur légèrement salée et amère, mais nullement désagréable, inodore, soluble dans 4 p. d'eau froide ou 1 p. d'eau chaude.

Les solutions aqueuses de thiocol donnent avec le perchlorure de fer une coloration violette caractéristique qui vire au jaune blanchâtre par l'addition d'ammoniaque. Cette réaction permet de distinguer le thiocol d'un isomère toxique : le *para-sulfo-gaiacolate de potassium*, qui prend au contact du même réactif une teinte semblable à celle du vin de Bordeaux rouge.

II. — **Action physiologique.** — Même en solution concentrée, le thiocol n'exerce aucune action caustique sur les muqueuses.

Les expériences faites sur les animaux ont montré que le thiocol n'est pas toxique. C'est ainsi que ROSSBACH a pu en administrer à des Chiens pendant plusieurs semaines des doses considérables (jusqu'à 30 grammes par jour) sans provoquer la moindre intoxication et sans altérer en rien la santé de ces animaux. Au contraire, l'ingestion de thiocol provoque une augmentation rapide du poids du corps.

A l'aide de la réaction indiquée plus haut, on a étudié son élimination par les urines. Il faut administrer des doses considérables de thiocol pour faire apparaître la réaction, preuve que le médicament est aisément assimilé par l'organisme. ROSSBACH a prouvé que plus de 70 % du thiocol ingéré sont résorbés.

Enfin, le thiocol n'exercerait aucune influence pernicieuse ni sur l'hématopoïèse, ni sur le sang, ni sur la pression sanguine.

III. — Propriétés et usages thérapeutiques. — L'action pharmacodynamique du thiocol se rapproche de celle de la créosote et de ses dérivés.

L'introduction du groupe *sulfone*, en augmentant la solubilité du gaïacol et en atténuant les propriétés toxiques et irritantes de la substance mère, en rend le maniement facile et permet d'administrer le médicament à doses massives, soit par voie buccale, soit par voie hypodermique.

La résorption du thiocol, étant supérieure à celle de toutes les autres préparations créosotées, offre l'avantage de pouvoir introduire dans le sang des doses de substance active bien plus considérables.

Enfin il augmente l'appétit et par là même le poids des malades.

Tous ces avantages l'ont fait préférer à la créosote et aux autres substances dérivées de la créosote, principalement dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. On l'a employé aussi avec succès dans certains cas de tuberculose osseuse, de pleurésie et de péritonite tuberculeuses, de bronchite grippale ou chronique, d'emphysème, de pneumonie et de coqueluche. Dans tous ces cas, non seulement il a amélioré l'état général, mais il a exercé une action remarquable sur l'affection locale.

Il est facilement supporté, même par les enfants.

IV. — Posologie. — On l'emploie à la dose de 3 à 6 grammes par jour pour les adultes. Rarement on a dépassé cette dose qui dans certains cas a pu atteindre 10 grammes par jour sans le moindre inconvénient. Mais il sera prudent de tâter la susceptibilité du malade et de commencer par des doses de 1 à 2 grammes.

V. — Modes d'administration. Formulaire. — On le fait prendre en comprimés ou en cachets de 0 gr. 50; ou en solution aqueuse; ou en potion (avec du sirop d'écorce d'oranges amères ou du sirop vanillé, etc.).

Pour les injections hypodermiques, on peut employer une solution à 20 %.

FASANO (de Naples), dans les cas de tuberculose laryngée, le conseille en insufflations avec du chlorhydrate de cocaïne et de l'acide borique.

E. DESESQUELLE.

Indications bibliographiques.

- (1) ROSSBACH. *Therap. monatshefte*, n° 2, 1899. — (2) HEUKESHOVEN. *Exp. über d. Wirk. des Thiocol bei Tuberkulose*, Berne, 1899. — (3) H. GEISSLER et O. MARCUS. *Med. cor. Bl. de Wurtemb. Arzth. Landersver.*, nos 2 et 3, 1899. — (4) MARAMALDI. *Gaz. intern. di med. Pratic.*, n° 3, 1899. — (5) J.-W. FRIESEN. *Med. chir. Centralbl.* n° 27, 1899. — (6) SCHNIREZ. *Klin. Ther. Wochenschrift.* nos 33, 36, 1900. — (7) MENDELSON. *Deutsche aerzte Ztg.*, n° 21, 1900. — (8) A. FASANO. *Archiv. internat. de med. e. chirurg.*, n° 6, 1900. — (9) BRAUN. *Klin. Therap. Woch.*, n° 38, 1900. — (10) E. VOGT. *Soc. therap. Paris*, 18 décembre 1901. — (11) MORIN (de Lyon), *Soc. méd. des praticiens*, 21 mars 1902.

NOTE THÉRAPEUTIQUE

Traitement de l'anorexie des tuberculeux.

Persulfate de soude	2 grammes.
Eau	150 —

A prendre : une cuillerée à soupe, une heure environ avant le grand déjeuner, dans un quart de verre d'eau.

Une seule dose pour vingt-quatre heures.

Interrompre au bout d'une dizaine de jours pour éviter l'accoutumance. A ce moment cesser définitivement si l'appétit est revenu; sinon, recommencer une nouvelle série de dix jours après huit jours d'intervalle.

D^r ARSÈNE MESNARD.

Formes pharmaceutiques pratiques de coton et de gaze hydrophiles.

Si dans la pratique des interventions chirurgicales prévues et décidées à l'avance, le médecin peut observer les règles les plus élémentaires et les plus indispensables de l'asepsie, en faisant préparer au préalable une certaine quantité d'eau bouillie chaude et froide et en faisant stériliser par l'ébullition un certain nombre d'ustensiles de ménage : bols, assiettes creuses, cuvettes, etc. destinés à recevoir les diverses solutions antiseptiques et les objets de pansement, il n'en est plus du tout de même quand l'urgence de l'intervention l'oblige à se passer de tous préparatifs.

Cependant, dans la plupart de ces cas où le praticien est obligé de se contenter d'une antiseptie et d'une asepsie trop relatives, peut-être pourrait-il observer d'une façon presque rigoureuse les règles antiseptiques désirables, s'il pouvait se procurer facilement, dans toute pharmacie, ce que tout médecin possède dans son cabinet ou sa salle de pansement, ce qui se trouve dans toute salle d'hôpital ou de consultation, à savoir : un certain nombre de bocal à large ouverture contenant des tampons d'ouate hydrophile et des compresses de gaze trempées dans de l'eau distillée ou des solutions antiseptiques faibles dans lesquelles on les a fait préalablement bouillir.

Bien que je n'aie pas jusqu'à croire aux affirmations quelque peu risibles émises et discutées aux séances de la Société de chirurgie (assemblée cependant ordinairement sérieuse) à propos de l'antiseptie des mains et d'après lesquelles l'asepsie opératoire ne pourrait exister qu'au prix d'immersions suc-

cessives dans la plupart des solutions antiseptiques connues et de brossages tellement prolongés qu'aucun épiderme ne pourrait résister, il ne m'apparaît pas moins vrai que la main du praticien, médecin ou chirurgien, est bien la main la plus exposée qui soit à véhiculer une flore microbienne non seulement des plus abondantes mais des plus virulentes, et qu'un lavage, même minutieux, est absolument insuffisant pour en rendre le contact inoffensif pour les plaies.

La main du médecin est *pratiquement* toujours infectée : elle peut donc porter l'infection sur tout ce qu'elle touche, plaies et objets de pansement, et c'est pourquoi le principe est particulièrement sage de toucher le moins possible directement aux plaies et de manipuler le moins possible les objets de pansement.

Aussi, à supposer que le médecin ait à sa disposition du coton hydrophile et de la gaze parfaitement stérilisés, est-il bien préférable que ces objets soient tout préparés sous la forme utilisable, c'est-à-dire tout prêts à être appliqués sur la plaie, sans avoir à subir les manipulations nécessaires pour les rouler en tampons et les découper en compresses.

Mais, *en pratique*, c'est-à-dire dans la grande majorité des cas, l'importance de cette préparation préalable est bien autrement grande, car bien qu'en dise l'étiquette, il faut avouer que nombre de paquets de coton hydrophile et de gaze n'ont jamais subi la moindre stérilisation, à moins qu'on considère comme suffisamment stérilisateurs les rayons solaires qui les ont jaunis dans les vitrines !

De plus, l'enveloppe de ces paquets ne saurait être enlevée sans souiller de poussière leur contenu et les mains de l'opérateur ; et puis, cette enveloppe est si parcimonieusement découpée que, une fois défilcée, elle ne peut recouvrir le coton qui a doublé de volume et qui, dès lors, se trouve exposé à toutes les contaminations en attendant son utilisation.

Enfin, comme, *dans la pratique toujours*, le médecin n'a à sa disposition que des récipients de fortune suspects de malpropreté, il lui faut tremper tampons et compresses dans des solutions antiseptiques fortes et se priver des avantages si grands des lavages et pansements à l'eau bouillie dont il ne saura s'attendre la longue préparation.

C'est pour éviter tous ces inconvénients incompatibles avec l'observation des règles élémentaires de l'asepsie que, dans les services hospitaliers, le coton et la gaze ne sont jamais disposés en paquets, mais bien préparés sous forme de tampons et de compresses bouillis et conservés dans de faibles solutions antiseptiques. Et c'est pour ne pas qu'ils soient accusés de routine que je conseille aux pharmaciens de préparer et de tenir à la disposition des médecins des *tampons de coton hydrophile aseptique* et des *compresses de gaze hydrophile aseptique*.

Pour préparer les tampons de coton hydrophile aseptique, découpez des carrés de ce coton, et formez un tampon de chacun d'eux en en réunissant les quatre coins et les maintenant réunis par une légère torsion. Pour donner plus de consistance au tampon, supprimez le vide central, en enfermant dans chaque carré une petite boule de coton.

Puis plongez les tampons dans de l'eau distillée que vous maintiendrez à l'ébullition pendant quinze minutes et répartissez tampons et liquide dans des

flacons à large ouverture ayant séjourné eux-mêmes au préalable dans l'eau bouillante.

Pour effectuer cette répartition, servez-vous de pinces flambées ou simplement ayant subi, en même temps que les tampons, l'action stérilisatrice de l'ébullition aqueuse. Bouchez enfin avec des bouchons de liège préalablement bouillis.

Vous préparerez de la même manière, si cela vous plait, des tampons de coton mis à bouillir et conservés dans des solutions antiseptiques faibles (eau phéniquée à 2 ‰ et colorée en rose par l'éosine ou solution de sublimé à 0 gr. 10 ‰ et colorée en bleue par le carmin d'indigo).

Quant aux compresses de gaze hydrophile aseptique, vous les préparerez comme les tampons de coton, à cela près qu'au lieu d'en former des tampons vous ferez bouillir tels quels les carrés de gaze que vous aurez découpés et qui devront avoir environ 10 cm. de côté.

Pour utiliser les tampons et les compresses ainsi préparés, le médecin n'aura qu'à déboucher le flacon et à y puiser les uns ou les autres avec une pince flambée à la flamme de l'alcool.

Avec un peu d'adresse, il pourra, grâce à ce dispositif, laver et panser une plaie avec une rigoureuse asepsie, évitant de toucher les tampons du côté où ils seront mis au contact de la plaie.

Bref, ainsi préparés, et prêts à la première demande, les *tampons de coton aseptique* et les *compresses de gaze aseptique* pourraient, ce me semble, rendre de très grands services au médecin et au malade si les pharmaciens les mettaient à leur disposition dans la pratique courante.

D^r HÉLOUIN.

HYGIÈNE PUBLIQUE

(Cinquième article.) *

Les eaux potables.

Méthodes et procédés analytiques du laboratoire du Comité consultatif d'hygiène publique de France.

I. — ANALYSE CHIMIQUE (suite).

Résidu à 110°. — On mesure exactement, dans une fiole dont le trait de jauge doit être environ à la moitié du col fin, 1 lit. ou 500 cm³ d'eau filtrée, suivant la quantité des éléments en dissolution; le résidu ne doit pas dépasser 500 milligr. On évapore dans une capsule de platine (D = 10 c/m. H = 5 c/m,

(*) Voir *Bull. Sc. pharm.*, 1900, II, pp. 58-64, 272-277, 1902; VI, pp. 42-46, 109-113.

V = 150 à 175 cm³) exactement tarée, en ayant soin d'éviter les projections qui tendent à se produire au début de l'opération, par le départ des gaz dissous, et l'on rétablit au fur et à mesure de l'évaporation le niveau dans la capsule par de nouvelles additions d'eau jusqu'à épuisement du litre. Lorsque l'évaporation est achevée au bain-marie, on porte la capsule dans une étuve à air, réglée à 110°, pendant quatre heures. On laisse refroidir dans le dessiccateur et pèse rapidement. Les résidus sont généralement très hygroscopiques.

Résidu après calcination. — On porte ensuite progressivement la capsule, placée dans le moufle, au rouge cerise, dans le but de brûler la matière organique jusqu'à ce que le résidu soit blanc. Il ne faut pas incinérer trop longtemps ni à trop haute température afin d'éviter autant que possible la volatilisation des chlorures.

On laisse refroidir dans le dessiccateur et pèse aussitôt. Au cours de cette opération la présence de la matière organique se manifeste par une carbonisation plus ou moins intense du résidu; les carbonates alcalino-terreux, les nitrates, nitrites, sels ammoniacaux, chlorure de magnésium sont décomposés en partie ou en totalité; mais les facteurs influençant principalement et d'une façon générale le poids de ce résidu sont la perte de l'acide carbonique des carbonates alcalino-terreux et la décomposition des nitrates de ces terres alcalines.

Résidu après calcination et reprise par le carbonate d'ammoniaque. — C'est pour donner un caractère plus constant au résidu fixe que nous reprenons le résidu précédent par une solution de carbonate d'ammoniaque pur. On évapore doucement sur un bain-marie, vers 80°, afin d'éviter les projections que peut produire la décomposition du carbonate d'ammoniaque. On chasse totalement celui-ci et les sels ammoniacaux formés par double décomposition en chauffant la capsule de platine sans atteindre même le rouge sombre. On laisse refroidir dans le dessiccateur et pèse.

Dans cette opération, on a restitué aux carbonates alcalino-terreux l'acide carbonique total et transformé les oxydes alcalino-terreux provenant de la décomposition des nitrates en carbonates.

Perte au rouge. — La différence entre le résidu à 110° et le résidu après calcination et reprise par le carbonate d'ammoniaque représente la perte au rouge. Il n'y a généralement aucun rapport entre la matière organique et ce chiffre, qui représente l'ensemble des produits volatils constitués par l'eau, l'acide nitrique des nitrates décomposés (remplacé il est vrai par de l'acide carbonique), les chlorures volatilisés, etc., la matière organique. Dans certains cas, on constate la réduction partielle des sulfates. C'est le résidu à 110° qui est le plus constant. Sur ce résidu on dose les éléments suivants : silice, oxyde de fer, alumine, chaux, magnésie, soude, potasse.

Dans le but d'éviter la production d'eau régale et l'attaque de la capsule de platine, lorsque l'eau renferme de notables proportions de nitrates (à partir de 25 milligr. d'Az O³H par litre), on reprend le résidu par de l'eau chaude et décante dans une capsule de porcelaine, puis par de l'eau acidulée d'acide chlorhydrique, pour dissoudre le résidu insoluble dans l'eau seule, que l'on

verse dans la capsule de porcelaine, ainsi de suite jusqu'à ce que le résidu de la capsule de platine soit totalement passé dans cette capsule.

Si l'eau ne renferme pas ou renferme seulement de faibles proportions de nitrates, on reprend directement le résidu par 150 cm³ d'eau renfermant 5 à 10 cm³ d'acide chlorhydrique. Il faut avoir le soin d'éviter les projections que tend à produire le départ de l'acide carbonique des carbonates par suite de leur transformation en chlorures.

Silice. — On évapore la reprise des résidus par l'eau acidifiée d'acide chlorhydrique, à siccité au bain-marie, on humecte avec 5 cm³ d'HCl, que l'on évapore à siccité, on abandonne 2 heures à 110°. On reprend par l'eau acidulée d'acide chlorhydrique, filtre, lave, sèche, incinère au moufle et pèse.

Le résidu repris par l'acide fluorhydrique pur doit se volatiliser totalement au bain-marie. On recueille le liquide filtré et les eaux de lavage dans une fiole à fond plat ou une capsule de platine ou de porcelaine dans le cas où l'on se propose de doser les alcalis.

Oxyde de fer et alumine. — Dans ce liquide filtré, dont le volume est d'environ 200 cm³, on ajoute de l'ammoniaque pure jusqu'à réaction nettement alcaline, on porte à l'ébullition. S'il y a un précipité on chasse presque totalement l'ammoniaque, laisse reposer au bain-marie, filtre, lave à l'eau bouillante, sèche, incinère et pèse.

On ne pèse généralement que des quantités très faibles d'oxyde de fer et d'alumine qui n'entraînent ni chaux ni magnésie. Il est donc inutile de dissoudre ce précipité, pour le précipiter de nouveau. Il est bien rare aussi que la quantité du précipité permette d'évaluer séparément les proportions de fer et celles d'alumine.

Dans le cas où l'on veut faire cette détermination il suffit de reprendre le précipité pesé par l'acide chlorhydrique pur ou par la solution de huit parties acide sulfurique dans trois parties eau, en chauffant au bain-marie jusqu'à dissolution totale. On fait un volume déterminé avec de l'eau, ajoute quelques rognures de zinc distillé; on laisse en contact jusqu'à l'épreuve négative avec le succinate d'ammoniaque, on filtre rapidement sur un linge. On prélève une partie aliquote que l'on titre en permanganate de potassium.

On fait exactement dans les mêmes conditions un témoin avec du fil de clavecin pur.

On évalue le résultat en $\text{Fe}^+ \text{O}^3$, la soustraction de ce chiffre de celui de $\text{Fe}^+ \text{O}^3 + \text{Al}^+ \text{O}^3$, donne la quantité d'alumine.

Chaux. — Le liquide filtré provenant soit directement de la séparation de la silice, ou après séparation de l'oxyde de fer et de l'alumine, est faiblement alcalin par l'ammoniaque: il renferme également une notable quantité de chlorhydrate d'ammoniaque. On le rend nettement acide par l'acide acétique, puis on y ajoute un fort excès d'oxalate d'ammoniaque pur. On abandonne à la température ambiante pendant 24 heures. On filtre à froid et lave à l'eau bouillante jusqu'à ce que l'eau ayant lavé le précipité ne soit plus acide. On recueille le liquide filtré et les eaux de lavage dans une capsule de porcelaine ou de platine.

Le précipité de carbonate de chaux est séché, incinéré au moufle, repris

par le carbonate d'ammoniaque, évaporé, chauffé sans atteindre le rouge sombre. On laisse refroidir dans le dessiccateur et pèse le carbonate de chaux.

Chaux, en CaO = pds de $\text{CO}_2 \text{ Ca} \times 0,56$.

Magnésie. — Le liquide séparé de la chaux, recueilli dans une capsule, est évaporé au bain-marie, desséché à l'étuve, et l'on chasse, en chauffant modérément, la plus grande partie des sels ammoniacaux; on reprend par l'eau très faiblement acidulée par l'acide chlorhydrique.

Cette séparation d'une grande partie des sels ammoniacaux est inutile lorsqu'on ne se propose pas de doser la soude et la potasse.

On rend l'une ou l'autre de ces liqueurs fortement ammoniacale et précipite la magnésie à l'état de phosphate ammoniaco-magnésien par le phosphate d'ammoniaque pur.

On abandonne pendant vingt-quatre heures à la précipitation, filtre et lave avec de l'eau renfermant 20 % de solution d'ammoniaque à 22°, jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de chlore dans les eaux de lavage (essai avec AgAzO_3 , en solution nitrique). On sèche et incinère au moufle. Les cendres sont généralement grises. On les pèse telles que. Il faut bien se garder de chercher à rendre les cendres blanches par le traitement à l'acide nitrique suivant le conseil de certains auteurs; les écarts, dans ce cas, peuvent être considérables (50 %).

MgO = poids de $\text{Mg}^2\text{P}^2\text{O}_7 \times 0,3603$.

Potasse. — Le liquide filtré est porté à l'ébullition pour chasser l'ammoniaque. On précipite l'acide phosphorique par une solution fraîche à 10 % d'acétate neutre de plomb pur en léger excès. On filtre, lave deux fois le précipité par décantation dans l'eau bouillante et élimine l'excès de plomb par H^2S . Après filtration on évapore le liquide au bain-marie, sèche à l'étuve, et incinère le résidu au rouge sombre. On reprend par l'eau, filtre et on acidule par l'acide chlorhydrique afin de transformer les carbonates en chlorures, on concentre le liquide filtré.

On ajoute un excès de chlorure de platine en solution alcoolique, et précipite totalement le potassium à l'état de chloroplatinate par une quantité suffisante d'alcool étheré. Après vingt-quatre heures on filtre, lave le précipité à l'alcool étheré. On dissout dans l'eau bouillante.

La solution aqueuse du chloroplatinate de potassium est traitée par du ruban de magnésium qui précipite le platine.

On recueille le platine sur un filtre, sèche, incinère et pèse.

1 partie de Pt = 0,40226 de potassium.

On peut encore recueillir le précipité de chloroplatinate de potassium sur un double petit filtre taré, le peser après séchage à l'étuve à 110°. Les résultats sont généralement exacts. Néanmoins, il y a toujours une certaine incertitude sur les variations des poids du papier dans les opérations de filtration et de séchage.

1 p. de PtCl_4 . 2 KCl = 0,3069 de KCl ou = 0,1936 de K_2O .

Soude. — La solution hydro-alcoolique étherée séparée du chloroplatinate de potassium est distillée.

On précipite ensuite le platine à l'ébullition par l'hydrogène ou un courant d'H²S. On filtre, évapore le résidu acidifié par quelques gouttes d'acide sulfurique.

Lorsque le résidu est évaporé, on ajoute encore quelques gouttes d'acide sulfurique afin de transformer la totalité du chlorure de sodium en bisulfate puis en sulfate par fusion au rouge. On laisse refroidir au dessiccateur et pèse le sulfate de soude.

$$1 \text{ p. de } \text{SO}^4\text{Na}^2 = 0,824 \text{ de NaCl} = 0,4366 \text{ de Na}^2\text{O}.$$

Il faut proscrire de ces dosages les procédés qui consistent à évaluer $\text{KCl} + \text{NaCl}$, puis Cl ou KCl et de déduire par le calcul les chiffres de KCl et NaCl . Ces procédés sont inexacts (*).

Acide sulfurique. — Il faut rejeter tous les procédés du dosage volumétrique de l'acide sulfurique pour ne conserver que le dosage pondéral.

On fait préalablement un essai grossier afin de se rendre compte du volume d'eau à prendre pour effectuer le dosage : le volume d'eau peut varier de 100 cm³ à 2 litres. D'une façon générale 500 cm³ d'eau suffisent. Si le sulfate de baryte est indosable dans ces conditions, c'est qu'il y a moins de 2 milligr. de SO^4 par litre.

On acidule le volume déterminé d'eau filtrée par 5 cm³ d'acide chlorhydrique, on évapore jusqu'à 250 cm³; on laisse tomber pendant l'ébullition goutte à goutte 10 cm³ de solution saturée de chlorure de baryum, puis on abandonne sur un bain-marie bouillant jusqu'à ce que le précipité soit totalement déposé, ce qui a lieu presque instantanément dans ces conditions.

On filtre sur un papier spécial : le liquide séparé du sulfate de baryte est absolument limpide, on lave le précipité à l'eau bouillante jusqu'à ce que les eaux de lavage soient neutres, on sèche à l'étuve, incinère au moufle, pèse.

$$\text{SO}^4 = \text{poids de } \text{SO}^4\text{Ba} \times 0,313.$$

On rapporte au litre.

Chlore. — Nous employons généralement le dosage volumétrique.

A cet effet, on utilise les deux solutions suivantes :

1° — Solution exactement titrée de nitrate d'argent :

AgAzO^3 fondu = 2 gr. 9075 par litre. Chaque centimètre cube correspond à 1 milligr. de NaCl ou 0 mg. 607 de Cl .; ce chiffre doit être vérifié pondéralement.

2° — Solution de chromate de potassium neutre et pur à 10 %.

Dosage volumétrique. — On verse dans une fiole conique 250 cm³ de l'eau à analyser que l'on additionne de III ou IV gouttes de solution de chromate jaune. On titre à la burette, au moyen de la solution d'argent, jusqu'au virage de *jaune vert* au *jaune orange* très délicat, mais très net et sensible pour un œil exercé. On déduit le volume de liqueur titrée d'argent employé pour obtenir la même teinte dans une liqueur témoin contenant la même quantité de chromate jaune dans le même volume d'eau distillée.

(*) ED. BONJEAN. Analyse des roches. Dosages du potassium et du sodium. *Bull. soc. chim. Paris*, 1899, 3^e s., XXI, 694.

Si l'eau était alcaline, on la rendrait neutre en ajoutant la quantité d'acide sulfurique titrée nécessaire, déterminée par le titrage alcalimétrique.

Si l'eau était très riche en chlorures, on emploierait la solution à 29 gr. 073 de nitrate d'argent, correspondant à 10 mg. de NaCl, ou 6 mg. 07 de Cl. par centimètre cube.

Acide phosphorique. — On le recherche toujours à l'aide du réactif molybdique.

PRÉPARATION DU RÉACTIF MOLYBDIQUE. — On dissout 60 gr. de molybdate d'ammoniaque cristallisé pur, dans 200 cm³ d'eau distillée tiède. La solution est filtrée dans une capsule de 1.500 cm³ à 2 litres : lorsque la totalité du liquide est filtrée, on y verse brusquement d'un seul coup 750 gr. d'acide nitrique pur D = 1,3. Il se produit un précipité blanc qui se redissout immédiatement. On complète à un litre avec de l'eau distillée.

Recherche. — On évapore successivement, dans une capsule de porcelaine à fond blanc, 250 cm³ à 500 cm³ d'eau à analyser avec 5 cm³ d'acide nitrique pur. Lorsqu'il ne reste plus que 25 à 30 cm³, on y ajoute 10 cm³ de réactif molybdique et l'on chauffe au bain-marie.

Avec 0 mg. 01 de P²O⁵ par litre, on obtient un précipité jaune très net.

Dosage. — Il est extrêmement rare que l'on soit conduit à doser l'acide phosphorique dans les eaux. Dans ce cas, le précipité de phosphomolybdate est filtré sur un très petit filtre sans plis, lavé à l'eau acidulée d'AzO³H : redissout sur le filtre même avec de l'eau ammoniacale au cinquième, on neutralise avec H Cl, et précipite l'acide phosphorique par la mixture magnésienne à l'état de phosphate ammoniaco-magnésien, que l'on filtre et traite comme nous l'avons indiqué pour le dosage de la magnésie.

$$1 \text{ p. de } \text{Mg}^2\text{P}^2\text{O}^7 = 0,6396 \text{ de P}^2\text{O}^5.$$

Acide carbonique. — Nous n'évaluons que l'acide carbonique des carbonates, par pesée, sur le résidu à 110°. On évapore au bain-marie 500 cm³ ou un litre d'eau à analyser suivant sa teneur en sels dissous et on sèche pendant quatre heures à 110°. On pèse, prélève une partie du résidu que l'on introduit, avec toutes les précautions voulues, dans un petit appareil à dosage d'acide carbonique analogue à celui de Geisler et Erdmann, à robinets et bouchons de verre. On déplace par l'acide chlorhydrique l'acide carbonique des carbonates, qui est expulsé de l'appareil après barbotage dans SO² H² à 60°.

On pèse l'appareil prêt à fonctionner, y compris les acides chlorhydrique et sulfurique = P.

Puis, P + le résidu de l'eau introduit = P'.

P' — P = poids du résidu sur lequel on détermine CO².

Lorsque l'acide chlorhydrique a réagi sur le résidu, déplacé totalement l'acide carbonique, et lorsque celui-ci a été chassé et remplacé par l'air sec, ce que l'appareil permet de réaliser, on pèse = P''.

$$P' - P'' = \text{poids de CO}^2.$$

On rapporte au résidu total, puis au litre.

Titration alcalimétrique. — Nous avons introduit, depuis longtemps, cette détermination alcalimétrique dans les eaux, dans le but d'obtenir en bloc l'alcalinité de l'eau et de vérifier l'exactitude de la composition probable : la quantité d'acide sulfurique saturé devant cadrer avec la quantité correspondante des carbonates alcalino-terreux; en cas d'écart notable, on est conduit à rechercher et doser les carbonates alcalins.

A cet effet on utilise : I. — *Solution titrée d'acide sulfurique* renfermant 9 gr. 80 de $\text{SO}^4 \text{H}^2$ par litre et correspondant à 9 milligr. 8 de $\text{SO}^4 \text{H}^2$ par cm^3 ou 10 milligr. 6 de $\text{CO}^2 \text{Na}^2$ ou 10 milligr. de $\text{CO}^2 \text{Ca}$, ou 8 milligr. 4 de CO^2 milligr.

II. — *Solution sensible aqueuse d'orangé Poirier n° 3.*

Essai. — On mesure 500 cm^3 d'eau à analyser, dans laquelle on introduit II ou III gouttes d'orangé Poirier. On titre à l'acide sulfurique à 9,8 jusqu'au virage très sensible du jaune-brun au rose.

On fait un témoin, avec la même quantité d'eau distillée et d'orangé qui, avec un réactif bien sensibilisé, doit virer avec une ou deux gouttes d'acide.

(à suivre.)

Ed. BONJEAN,

Chef du laboratoire du Comité consultatif d'Hygiène publique de France.

HISTOIRE DE LA PHARMACIE

L'Enseignement de la botanique à Paris en 1761 (*)

Les amateurs de la botanique trouvent à Paris de quoi satisfaire amplement un goût si louable et si naturel.

Indépendamment des leçons publiques que donnent sur cela d'année en année les professeurs ordinaires de la Faculté de médecine et ceux du Collège royal(**), indépendamment des démonstrations publiques qui se font tous les ans, dans la belle saison, au jardin du roi, et des herborisations qui se font dans les campagnes des environs de Paris, par les plus grands maîtres en botanique, entretenus par Sa Majesté, le zèle des particuliers et l'émulation réciproque ont engagé diverses personnes à cultiver les plantes médicinales, dans des jardins ouverts à tous les curieux, à des prix très modiques. Tels sont :

(*) Extrait du numéro du samedi 16 mai 1761 de la *Gazette d'Epidaure*, par Barbeau-Dubourg, t. I, p. 450.

(**) Le Collège de France fut dénommé *Collège royal* depuis Louis XIII jusqu'à la Révolution. La botanique y fut introduite par Henri IV.

1^o — Le jardin des Apothicaires (*), rue de l'Arbalète, faubourg Saint-Marceau, où les plantes usuelles sont disposées suivant le système de TOURNEFORT, et où les étudiants trouvent d'ailleurs des ressources infinies dans les instructions aimables de M. DESCENET (**), docteur-régent de la Faculté de médecine ;

2^o — Le jardin cultivé ci-devant par feu M. DE LA SERRE, grande rue du faubourg Saint-Jacques, où les plantes sont distribuées en différentes classes relatives à leurs vertus médicinales, et où M. GAUTHIER, docteur de la Faculté de médecine de Montpellier et bachelier de celle de Paris, explique dans un cours régulier et suivi les divers systèmes de botanique et les usages respectifs de toutes les plantes médicinales ;

3^o — Le jardin entretenu depuis plusieurs années dans la rue des Boucheries, faubourg Saint-Germain, par M. HELIE, maître chirurgien de Saint-Cosme, qui a suivi dans la disposition de ses plantes le système de M. LINÆUS, si célèbre aujourd'hui dans l'Europe ;

4^o — Le jardin très commode et très bien entretenu depuis quelques années, grande rue du faubourg Saint-Martin, à l'enseigne du Jardin des Plantes, par M. ROYER (***), marchand épicier-droguiste, qui commence son cours annuel le 20 de ce mois [de mai].

Nous pourrions ajouter ici l'énumération de divers autres jardins particuliers qui ne sont pas ouverts à tout le monde, mais où d'honnêtes gens trouvent un accès assez facile, pour peu qu'ils soient connus. Tels sont :

1^o — Le jardin de plantes usuelles des Religieux de la Charité, rue des Saints-Pères ;

2^o — Le petit jardin que quelques docteurs de la Faculté se plaisent à cultiver eux-mêmes, au Luxembourg, à côté du grand jardin, et où ils réunissent toutes les plantes de notre pays usuelles ou non usuelles, pour tâcher d'étendre davantage nos connaissances à cet égard ; l'usage de ce terrain leur ayant été accordé dans cette vue par le protecteur de tous les arts utiles, M. le marquis DE MARIGNY, qui fut instruit par M. SOURLOU de leur dessein à peine formé, et l'accueillit aussitôt avec sa générosité ordinaire ;

3^o — Le jardin très élégant et très bien fourni de M. le Dr CHOMEL, situé rue neuve Notre-Dame-des-Champs, faubourg Saint-Germain, et qui va aboutir aux alignements du nouveau boulevard que la ville a fait tracer de ce côté.

Dr D.

(*) GUSTAVE PLANCHON a publié l'histoire de ce jardin sous le titre suivant : *Le jardin des apothicaires de Paris* (Paris, Doin, 1895), dans le *Journal de Pharmacie et de Chimie*.

(**) Ce DESCENET descendait d'une famille de jardiniers du jardin des apothicaires de Paris, mentionnée par GUSTAVE PLANCHON.

(***) Le *Catalogue des plantes du jardin du Sr Roger* fut publié pour la première fois à Paris en 1760. Une troisième édition, « revue, corrigée et augmentée d'une introduction à l'étude de la botanique et du système de Linnæus », parut en 1776.

PETITE THÉRAPEUTIQUE RÉTROSPECTIVE

Traitement de l'occlusion intestinale par la fumée de Tabac.

La fumée de tabac en insufflations rectales se trouve encore indiquée dans les Traités de Thérapeutique moderne comme moyen de combattre l'obstruction intestinale.

Les auteurs de ces Traités n'en parlent probablement que par oui-dire, car il me paraît fort douteux qu'ils aient jamais essayé ce remède sur quelqu'un de leurs malades. Les anciens thérapeutes en faisaient grand cas.

Nous en trouvons une excellente description dans un livre du *xvii^e* siècle,

Description de l'appareil (fig. 14).

- AA. Tubulus flexibilis ex corio vel alia substantia factus.
- B. Capsula eburnea excavata, intus bractea vel cupro obvelata et interne perforata, foliis tabaci conscissis, parvaque pruna candente incensis oppleta, propè.
- C. Orificium per quod
- D. Servus quispiam fortiter flando, continuum fumum per tubulum AA et
- E. Fistulam eburneam vel ligneam, diversis in locis perforatam, in anum intrusam propellit.
- Nonnulli metuentes fumum hoc modo in anum sufflando propulsum non satis esse calidum, capsulam eburneam tabaco impletam propè anum, non vero propè os flantis, sequenti modo posuere :
- FF. Tubulus flexibilis ut superior.
- G. Capsula ex simili materia et eodem modo parata.
- H. Orificium.
- I. Servus qui flando fumum propellit, per
- K. Fistulam eburneam et in anum intrusam.
- L. Capsula eburnea.
- M. Capsula e bractea vel cupro confecta, in capsulam eburneam intrudenda.
- N. Variis in locis perforata.
- O. Operculum capsulae eburneae bractea intus obvolutum ne a tabacco incenso cito consumeretur.

Hæcce instrumenta sequenti modo adhibentur : capsula impletur foliis incisis parva pruna candente illis imposita, flando folia accenduntur, mox ac cito operculo tum ocluditur, fistula eburnea E vel K notata in anum intrusa mox fumus fortiter flando propellitur; sed notandum duos adesse debere servos, quia vix unus hoc opus perficere posset, et continuo fumum injiciendum donec alvum deponat æger.

rédigé dans un latin facile à comprendre pour tous (*). L'observation jointe à la description de l'appareil paraît très concluante. Nous la rapportons dans le texte ancien plein de saveur :

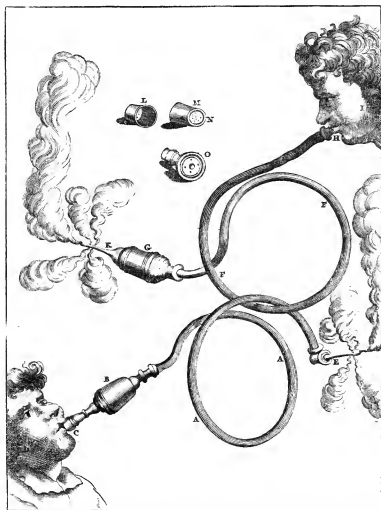


Fig. 14. — APPAREIL POUR LES LAVEMENTS DE FUMÉE DE TABAC

« Nobilis quidam vigenti circiter annorum, fructibus horatiis æstate plus solito et avide devoratis, circa medium autumnu in ventris tormina, alvum adstrictam, tandemque dolorem circa umbilicum intolerabilem et maxime

(*) DEKKERS FREDERICI, Medicinæ Doctoris, *Exercitationes practicæ circa medendi methodum*. Lugduni Batavorum, 1695, p. 704.

distendentem et subinde contorquentem, cum siti, vigiliis, etc., incidit. Quare Medicus accessitus mox enema carminans, mixturamque flatus discutientem præscripsit; unde nec alvum deposuit nec flatus reddidit, verum dolores ita exacerbare de momento in momentum, ut vix amplius respirare posset æger, quare mox venæ in pede sectio sed frustra fuit instituta, atqui tum consensu prioris Medici alium quoque vocarunt et Medicum, tumque consilio invicem habito passionem iliacam metuentes, fomentum ventri imponendum, clysterem acriorem ter quaterve de die injiciendum, ac apozema carminans aperiens simul que purgans præscripserunt; verum ex hisce omnibus nec alvum deposuit nec flatus reddidit, tumque globulum aureum jussu Medicorum deglutivit, et venæ sectio in altero pede fuit instituta, globulumque aureum secunda vice assumsit, imo præter varia medicamenta interna ultra vigenti clysteribus incassum adhibitis, singultu, nausea imo vomitu jam laborans, amici cujusdam adhortatione dictum instrumentum tandem in usum fuit revocatum, ac fumo tabaci in anum injecto intra horam alvum deponebat, multosque flatus reddidit, et brevi sanatus fuit. »

Les partisans des fumigations rectales se partageaient donc en deux écoles : les uns aimaient mieux la fumée froide, les autres la préféraient servie toute chaude. L'insufflateur de Dekkers se prêtait merveilleusement aux deux desiderata. Il suffisait de retourner l'appareil; chaque extrémité pouvait être mise indifféremment en rapport soit avec l'orifice anal du patient, soit avec l'orifice buccal du fidèle serviteur.

P. DESFOSSÉS.

Le gérant : A. FRICK.

PHARMACOLOGIE APPLIQUÉE

Titration colorimétrique de l'eau distillée de Laurier-Cerise.

On connaît la réaction remarquable par la richesse de sa teinte pourpre qui résulte de l'action du trinitro-phénol (acide picrique) sur le cyanure de potassium; il y a en effet, dans ces conditions, production d'isopurpurate de potasse, dont la formule chimique est $C^6H^3KAz^3O^3$.

Nous avons appliqué cette réaction à la recherche de très faibles quantités d'acide cyanhydrique, en prenant comme étude l'eau distillée de Laurier-Cerise officinale.

Si l'on verse dans un tube à essai 10 cm³ de cette eau, ce qui correspond à 5 milligr. d'acide cyanhydrique, puis quelques gouttes d'une solution de soude à 2/10, et enfin 2 cm³ de la solution picrique au 1/100, on n'aperçoit tout d'abord que la coloration jaune de cette dernière; mais au bout d'un temps très court, la teinte se fonce peu à peu, devient orangée, puis finalement on obtient une teinte pourpre tout à fait comparable comme intensité à celle du sirop de cerises; mais on peut pousser plus loin la réaction en n'opérant que sur 1 cm³ d'eau de Laurier-Cerise et déceler de la sorte 5/10 de milligr. d'acide cyanhydrique. Une plus faible quantité d'acide donne encore une teinte très appréciable; mais dans ces derniers cas la gamme de coloration se maintient dans l'orangé faible.

On peut donc faire par la méthode colorimétrique le titrage d'une eau de Laurier-Cerise donnée en prenant pour terme de comparaison soit une solution d'un titre connu de cyanure de potassium pur, soit de l'eau de Laurier-Cerise officinale.

Nous ferons observer qu'il faut examiner les colorations quelques minutes seulement après avoir versé les réactifs, car les différences de teinte, faciles à observer au début, tendent à se confondre plus tard à mesure que l'intensité de la coloration augmente, ce qui rend le résultat d'une observation plus délicat.

Le mode opératoire est le suivant :

A. — Verser dans une tube à essais 5 cm³ d'eau de Laurier-Cerise officinale, puis 5 gouttes de solution sodique à 2/10, enfin 2 cm³ de solution picrique au 1/100.

B. — Opérer de la même façon et dans un tube semblable au premier avec l'eau à titrer.

Supposons la teinte du tube B plus faible; on rétablira l'égalité des teintes orangées en ajoutant de l'eau de Laurier-Cerise à titrer, au moyen d'une burette divisée en 1/10 de centimètres cubes.

Si l'eau de Laurier-Cerise était plus forte, elle serait diluée dans des proportions connues.

Nous avons fait plusieurs essais et nous sommes arrivé au pourcentage à 1 milligr. 9 près. Ainsi, dans une eau de Laurier-Cerise officinale dans laquelle nous avons ajouté 1 4 d'eau distillée ordinaire, nous avons, d'après le calcul, 37 milligr. 5 % et nous avons trouvé 35 milligr. 6.

Ce procédé colorimétrique est donc susceptible d'être utilisé dans la pratique pharmacologique, ne serait-ce qu'à titre d'indication rapide.

E. DURIEU.

Pharmacien major de 1^{re} classe.

PARASITOLOGIE PRATIQUE

Les parasites de l'intestin et leur recherche dans les matières fécales.

Jusqu'en ces dernières années on croyait que les parasites de l'intestin ne pouvaient déterminer dans notre organisme que deux ordres de symptômes :

1° — des troubles nerveux à la suite d'un réflexe ayant pour point de départ les terminaisons sensorielles de l'intestin ; — 2° de l'anémie, à la suite d'hémorragies capillaires dues à la déchirure de la muqueuse.

On ne peut pas douter de l'existence des troubles nerveux réflexes, mais, en ce qui concerne l'anémie, on sait aujourd'hui qu'elle est due, non pas à une soustraction de sang, mais à un empoisonnement du sang par les substances toxiques sécrétées par le parasite. Cette intoxication ne se produira qu'accidentellement, quand le parasite est mal armé pour se fixer sur l'intestin (*Bothriocéphale*), mais elle se montrera constamment, au contraire, chaque fois que le parasite lésa la muqueuse, facilitant ainsi l'absorption du poison (*Ankylostome*).

On sait de plus, aujourd'hui, que les parasites peuvent être les véhicules et même les agents d'inoculation des Bactéries pathogènes qui arrivent avec l'eau et les aliments dans le tube intestinal. J'ai montré, il y a deux ans(1), le rôle que peuvent jouer les *Ascarides* dans l'étiologie de certaines affections, et en particulier dans les entérites, comme la fièvre typhoïde. Quelques mois plus tard, le professeur METCHNIKOF(2) reprenait la question et montrait comment l'*Ascaride* et le *Trichocéphale*, en inoculant certaines Bactéries au niveau du cæcum et de l'appendice, pouvaient produire l'appendicite. Puis le Dr MORY(3) montrait que l'*Oxyure* pouvait agir, lui aussi, dans cette même appendicite. Moi-même j'ai signalé(4) la fréquence du *Trichocéphale* chez les typhiques, et, étant donné le mode de fixation de l'*Helminthe* dans la muqueuse, j'ai pensé que bien souvent il pouvait jouer un rôle dans l'étiologie de la fièvre typhoïde. Enfin, tout récemment, le Dr THÉBAULT(5) signalait un cas

d'hémorragie intestinale accompagnée d'affection typhoïde, causées par des larves de mouches qui avaient été ingérées avec du fromage.

J'espère qu'on ne me fera pas dire que je considère les parasites de l'intestin comme étant la cause de la fièvre typhoïde; ce serait aussi exagéré que de faire dire à M. МЕТЧНИКОВ que le Trichocéphale est l'agent spécifique de l'appendicite. Leur vrai rôle, le voici : notre intestin héberge une flore bactérienne des plus riches et où se rencontrent nombre de Bactéries pathogènes; mais heureusement, à l'état normal, l'épithélium intestinal leur offre une barrière infranchissable. Il en est en réalité comme de notre tégument externe, toujours souillé par les Bactéries, mais qui ne se laisse pénétrer par elles qu'à la faveur d'une coupure ou d'une plaie. De même, dans l'intestin, les Bactéries pathogènes restent sans action, tant que la muqueuse ne se trouve pas éraillée par un corps étranger ou une particule solide ingérée avec les aliments ou n'est pas entamée par une Helminthe quelconque vivant dans sa cavité. En effet, cet Helminthe, en se fixant sur la muqueuse pour ne pas se trouver entraîné par le cours des matières fécales, la déchire, et dès lors les conditions changent : les Bactéries, inoculées par le parasite, se développent sous la muqueuse et produiront, suivant les cas : une entérite, une appendicite, un simple abcès, voire une péritonite. Comme, dans nos pays, le Bacille typhique est l'un des plus abondants, il en résulte que les parasites intestinaux ouvrent surtout la porte à la fièvre typhoïde; mais dans d'autres pays ils produisent l'inoculation de la dysenterie ou du choléra.

Et je suis persuadé, pour ma part, que l'Amibe du côlon et l'Anguillule intestinale, qui ont été incriminées autrefois dans l'étiologie de la dysenterie et de la diarrhée de Cochinchine, peuvent être effectivement, dans certains cas, les agents d'inoculation du Bacille de la dysenterie, qui produit ces deux affections.

Je me résume en disant que les Helminthes et les Bactéries de l'intestin peuvent être inoffensifs par eux-mêmes, mais les Helminthes sont capables de devenir les agents inoculateurs des Bactéries, au même titre que les Moustiques vis-à-vis du paludisme, ou mieux, de la fièvre jaune. Les Helminthes peuvent donc jouer un rôle très important et généralement méconnu dans l'étiologie des affections intestinales, et il y a là une association parasitaire des plus intéressantes. Aussi suis-je persuadé que, du jour où les médecins se livreront à la recherche des parasites et surtout se mettront systématiquement à l'examen microscopique des matières fécales pour la recherche des œufs des parasites, ils seront étourrés des progrès rapides qui en résulteront dans nos connaissances relatives à l'étiologie et au traitement des maladies parasitaires de l'intestin et du foie.

Les parasites qui ont été incriminés jusqu'ici dans l'étiologie des affections de l'intestin sont les suivants : 1° dans *notre pays*, l'Ascaride (*Ascaris lumbricoides*), l'Oxyure (*Oxyurus vermicularis*), le Trichocéphale (*Trichocephalus trichiurus*), l'Ankylostome (*Uncinaria duodenalis*), les larves de Mouches et particulièrement les larves de l'*Anthomya*, de la *Teichomyza fusca* (Mouche des pissotières) et de la *Piophilha casei* (Ver du fromage); 2° Dans les *pays chauds*, l'Anguillule (*Strongyloides intestinalis*) et l'Amibe (*Amœba coli*). Ce sont donc les seuls dont nous dirons quelques mots pour permettre de les déceler facilement dans les matières fécales.

EXAMEN MACROSCOPIQUE

L'*Ascaris lombricoides* (fig. 15) est le plus commun des Vers intestinaux de l'Homme. Il habite normalement l'intestin grêle. C'est un Ver cylindrique, légèrement jaunâtre et terminé en pointe à ses deux extrémités. Le mâle mesure en moyenne 15 cm. de longueur et se reconnaît à son extrémité postérieure enroulée; la femelle, longue en général de 20 à 25 cm., a l'extrémité caudale conique et droite.

C'est un parasite cosmopolite s'attaquant à des individus de tout âge, de tout sexe et de toute condition sociale. Néanmoins on l'observe surtout chez les enfants et chez les personnes vivant en communauté (collèges, casernes, prisons), et plutôt à la campagne que dans les villes.

Les Ascarides peuvent pulluler d'une façon incroyable, mais le plus souvent on n'en observe que quelques-uns dans le tube digestif. Ils n'en peuvent pas moins provoquer des accidents redoutables. A part les accidents nerveux d'origine sympathique pouvant simuler la chorée, l'hystérie, l'épilepsie, etc., on peut observer les troubles les plus divers : de l'ictère ou un abcès du foie, si le Ver s'engage dans le canal cholédoque; la mort par asphyxie, si l'Ascaride remonte l'œsophage et s'engage dans les voies respiratoires; la mort par occlusion intestinale, si un peloton de Vers intercepte le cours des matières fécales; de l'entérite à forme typhoïde ou de l'appendicite, si le parasite inocule dans les muqueuses de l'intestin ou du cœcum des Bactéries pathogènes; de la péritonite, si l'Ascaride traverse la paroi abdominale; enfin des abcès vermineux, si le Ver vient sortir à l'extérieur à la faveur d'un sac herniaire, traversant ainsi la paroi intestinale et la paroi abdominale.

Le développement de l'œuf s'accomplit dans l'eau; il est très lent, et l'embryon peut rester dans l'œuf durant plusieurs années. Mais si l'œuf est amené avec l'eau ou des légumes crus dans le tube digestif de l'Homme, la coque de l'œuf est dissoute, et l'embryon mis en liberté termine rapidement son évolution.

L'*Oxyurus vermicularis* (fig. 16), contrairement à l'Ascaride, est de très petite taille. Le mâle ne mesure guère que 3 à 5 mm. de longueur, et la femelle 9 à 12 mm. L'extrémité céphalique est ornée d'un renflement qui lui donne l'aspect du bout



FIG. 15.

d'ambre d'une pipe turque; l'extrémité caudale est par contre très effilée.

C'est un parasite très commun chez les enfants. Il ne vit pas dans le gros intestin, comme on le croit généralement; son véritable habitat est l'intestin grêle. C'est là qu'il grandit et s'accouple. Le mâle meurt aussitôt après l'accouplement, est expulsé avec les excréments et passe ainsi le plus souvent inaperçu. Les femelles, gorgées d'œufs, descendent alors le long du gros intestin et viennent se fixer dans les replis de la muqueuse qui avoisinent l'anus, pour pondre ainsi des œufs qui auront plus de chances d'arriver au dehors. C'est alors que se manifeste ce prurit anal bien connu qui a pour caractère de s'accroître au moment du coucher. Parfois les Oxyures sont tellement nombreux qu'ils sortent au dehors et gagnent le vagin chez la femme, ou même se fixent dans la peau des cuisses et de l'abdomen, donnant alors naissance à une affection cutanée, encore peu connue, qui a reçu le nom d'oxyuriasse cutanée. L'œuf se développe dans les mêmes conditions que celui de l'Ascaride, ce qui explique pourquoi ces deux parasites se trouvent si souvent réunis chez un même individu.



FIG. 17.

La *Trichocephalus trichiurus* (fig. 17) est caractérisé, comme son nom l'indique, par son extrémité céphalique effilée comme un cheveu. Le mâle (fig. 17, ♂), se reconnaît à son extrémité postérieure enroulée, tandis que celle de la femelle (fig. 17, ♀) est droite. Ce parasite mesure en moyenne 4 à 5 cm. de longueur. Il habite toujours le cæcum, où il se rencontre avec une extrême fréquence, même à Paris. Il est fixé fortement dans l'intestin par sa partie effilée qui s'engage plus ou moins profondément sous la muqueuse. Il semble donc mieux adapté que tout autre à servir d'agent inoculateur; aussi l'a-t-on incriminé dans la fièvre typhoïde et l'appendicite.

On sait du reste aujourd'hui qu'il se nourrit de sang, qu'il puise dans la paroi de l'intestin.

Le développement de l'œuf est identique à celui de l'*Ascaris* et de l'Oxyure, ce qui explique que ce sont là les trois parasites intestinaux les plus fréquents dans notre pays.

L'*Uncinaria duodenalis* ou Ankylostome (fig. 18) compte aussi parmi les Helminthes les plus répandus, mais nous verrons tout à l'heure qu'on ne le rencontre que chez des individus exerçant certaines professions. La femelle, longue de 7 à 18 mm., se termine en pointe à l'extrémité postérieure (fig. 18, ♀) et se distingue difficilement de l'Oxyure femelle. Le mâle, au contraire (fig. 4, ♂), long de 6 à 11 mm., est facilement reconnaissable, parce qu'il s'évase à l'extrémité postérieure en une bourse copulatrice, dans l'épaisseur



FIG. 16.



FIG. 18.

de laquelle le microscope permet de voir des faisceaux musculaires qui se distribuent d'une façon caractéristique. En avant, on observe une capsule buccale chitineuse armée de dents et de crochets qui permettent à l'animal de déchirer la muqueuse pour se gorger de sang. Les saignées répétées, produites par de nombreux parasites, jointes à l'intoxication dont nous avons parlé précédemment, provoquent une anémie pernicieuse connue généralement sous les noms de *chlorose d'Égypte* ou d'*anémie des mineurs*.

L'œuf évacué avec les excréments continue à se développer dans ceux-ci ou dans la terre humide. Il en sort bientôt un embryon qui vit parfaitement dans l'eau vaseuse ou dans la boue, mais que l'eau pure ne tarde pas à faire périr. Il sera donc amené dans le tube digestif de l'Homme par la boue souillant les mains ou les objets portés ensuite à la bouche. Cette évolution nous permet de comprendre pourquoi le parasite se rencontre de préférence chez les mineurs, les ouvriers des rizières, les terrassiers, les briquetiers, les potiers, etc. Il en résulte aussi qu'on pourra faire disparaître le parasite en forçant les ouvriers à aller à la selle dans des récipients étanches, et en veillant à ce que leurs aliments ne soient pas déposés à terre et à ce qu'ils se lavent bien les mains avant de manger.



FIG. 19.

Je signale en passant l'existence possible des *Gordiens* dans le tube digestif. Ce sont des Vers filiformes, très allongés, ordinairement bruns ou noirâtres, qui vivent à l'état adulte dans les fontaines, les flaques d'eau, et surtout dans les ruisseaux d'eau froide des régions montagneuses. Lorsqu'un Homme vient à boire à même cette eau, le parasite peut se trouver entraîné dans son tube digestif, soit à l'état jeune, soit pelotonné. Il résiste à l'action des sucs digestifs grâce à son revêtement chitineux et peut ainsi rester en place jusqu'au jour où il est expulsé par voie de vomissement ou par l'anus. Sa présence peut donner lieu à tous les accidents nerveux de l'helminthiase, mais le plus souvent elle ne provoque que quelques légères coliques.

Nous citerons aussi les *larves de mouches* comme pouvant se rencontrer dans les matières fécales. DAVAINE était d'avis que les larves de Diptères ne peuvent vivre dans notre intestin et résister aux sucs digestifs; il croyait que toutes celles qu'il est si fréquent de trouver vivantes dans les déjections existaient au préalable dans le vase ou y étaient tombées fortuitement après l'évacuation des selles. Toutefois il est certain aujourd'hui que les larves de Diptères sont parfaitement capables de traverser le tube digestif et d'y séjourner sans rien perdre de leur vitalité. Les larves que l'on rencontrera dans ces conditions seront naturellement des larves existant dans des viandes froides ou autres matières alimentaires. Celles que l'on rencontre le plus communément à Paris sont les larves d'*Anthomyes* (fig. 19, a), et celles de la *Teichomyza fusca* (fig. 19, b), la petite Mouche des pissotières. Leur présence dans l'estomac se révèle en général par des malaises et des nausées; dans l'intestin, par de violentes coliques et une sorte de dysenterie. Enfin, en ces derniers temps, le Dr THÉBAULT (5) a eu l'occasion d'observer un cas d'hémorragie intestinale, suivi d'accidents typhoïdes, qui avait été causé par l'absorption de fromage rempli de larves de la *Piophila casei* (fig. 19, c).

Je signalerai enfin l'existence possible de certains Myriapodes (6) dans le tube digestif. Ceux qui ont été rencontrés le plus fréquemment appartiennent à la famille des Géophiles. Ils font partie de ces *Mille-pattes* qui se rencontrent si fréquemment dans les jardins, sous les pierres ou dans les fruits tombés à terre. Arrivés dans le tube digestif pendant l'ingestion d'un de ces fruits, ils peuvent vivre plusieurs jours, les sucs digestifs étant sans action sur leur carapace chitineuse et l'occlusion des stigmates s'opposant à la pénétration de ces sucs dans les trachées. Les symptômes seront identiques à ceux que peuvent produire les larves de Mouches et cesseront en général aussitôt après l'expulsion du parasite par vomissement ou par l'anus.

Dans les affections inflammatoires du tube digestif on aura soin d'examiner les matières fécales de temps en temps. Si l'on n'observe pas à l'œil nu l'un des parasites dont il vient d'être question, on devra encore recourir à l'examen microscopique qui seul permettra d'observer les parasites microscopiques tels que l'*Amœba coli* ou l'*Anguillule intestinale* et qui surtout permettra de diagnostiquer les autres parasites par la présence possible de leurs œufs.

(A suivre.)

D^r J. GUIART,

Professeur agrégé de la Faculté de médecine
de Paris.

Indications bibliographiques.

1) J. GUIART. Rôle pathogène de l'*Ascaride lumbricoïde*. *Arch. de Parasitologie*, III (1), 70, 1900. — (2) U. METCHNIKOFF. Note helminthologique sur l'appendicite. *Acad. de médecine*, 12 mars 1901. — (3) MOTY. Présence fréquente des oxyures dans l'appendicite. *Acad. de médecine*, 2 avril 1901. — (4) J. GUIART. Le Trichocéphale et les associations parasitaires. *C. R. Soc. de Biologie*, LIII (41), 16 mars 1901. — (5) V. THERAULT. Hémorragie intestinale et affection typhoïde causée par des larves de Diptère. *Arch. de Parasitologie*, IV (3), 353, 1901. — (6) R. BLANCHARD. Sur le pseudo-parasitisme des Myriapodes chez l'Homme. *Arch. de Parasitologie*, I, 452, 1898.

MÉDICAMENTS NOUVEAUX

REVUE DES MÉDICAMENTS NOUVEAUX

Hypnopyrine.

Propriétés physiques et chimiques. — L'hypnopyrine se présente sous forme de longues aiguilles prismatiques, blanches, de saveur amère et d'odeur légèrement chlorée.

Ce corps est soluble dans huit fois son poids d'eau froide, très soluble dans l'eau bouillante et l'alcool, insoluble dans l'éther et le chloroforme.

Abandonnée pendant longtemps à l'action de l'air, l'hypnopyrine s'effleurit

et jaunit; il y a donc lieu de la conserver dans des flacons de verre coloré bien bouchés.

Les acides minéraux la dissolvent facilement sans donner de coloration même à l'ébullition; les alcalis la décomposent.

Réactions chimiques. — L'hypnopyrine est un dérivé chloré de la quinine; elle donne, avec l'hypochlorite de chaux et l'ammoniaque, le même précipité vert caractéristique de cet alcaloïde; on peut d'ailleurs facilement distinguer ces deux corps au moyen de la réaction suivante : une solution d'hypnopyrine additionnée de nitrate d'argent et d'ammoniaque, puis chauffée légèrement dans un tube de verre tapisse celui-ci d'un brillant miroir d'argent.

Propriétés et usages thérapeutiques. — L'hypnopyrine, expérimentée dans plusieurs hôpitaux de Paris, paraît agir à la fois comme antithermique, analgésique et hypnotique; les deux dernières propriétés étant plus marquées que la première (50 centigr. de ce corps produisent un abaissement de la température de un demi degré environ).

On l'emploie dans tous les cas de fièvres à caractère hyperesthésique, dans les névralgies, les migraines et les rhumatismes.

Ce médicament est très bien toléré par l'estomac, et il paraît augmenter l'appétit.

Posologie. — La dose ordinairement employée est de 0 gr. 50 à 2 gr. dans les vingt-quatre heures pour les adultes, mais cette dose peut être dépassée, car l'innocuité de ce produit est absolue.

On l'administre le plus souvent sous forme de cachets de 0 gr. 25 à 0 gr. 50, ou de pilules de 0 gr. 20.

On peut aussi la prescrire sous forme de potion; dans ce cas, pour masquer son goût désagréable, la formule suivante donnera de bons résultats :

Hypnopyrine.	2 gr. 50
Sirap d'écorces d'oranges amères. . . .	30 —
Vin de Malaga.	120 —

Chaque cuillerée à soupe contient 0 gr. 25 de principe actif.

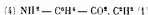
Enfin, certains médecins ont employé avec succès la solution suivante contre la blennorrhée :

Hypnopyrine.	2 gr.
Eau distillée.	200 —

à raison de trois injections uréthrales par jour.

Ancesthésine.

Ce médicament, qui se trouve actuellement dans le commerce, est l'éther éthylique de l'acide para-amido-benzoïque. Il répond à la formule :



Il se présente sous forme de poudre blanche, inodore et insipide. Difficilement soluble dans l'eau froide, il est plus soluble dans l'eau chaude. Il se

dissout très facilement dans l'alcool, l'éther, l'acétone, le chloroforme, les graisses et les huiles.

RITSERT lui a reconnu des propriétés anesthésiques. C'est un anesthésique local; porté sur la langue, il en émousse aussitôt la sensibilité. Il serait presque dépourvu de toxicité.

Ces propriétés anesthésiques permettent de calmer l'hyperesthésie stomacale par l'absorption de solution chaude d'anesthésine à la dose de 30 à 50 centigr.

On peut également utiliser ce nouveau produit sous forme de pastilles, suppositoires, crayons urétraux, pommades. RITSERT en a retiré de bons effets dans le traitement des douleurs hémorroïdales, du prurit, etc.

Lygosinate de Quinine.

Ce médicament est le sel de quinine de la lygosine ou diorthocoumarocétone.

C'est une poudre fine, de couleur jaune orangé, d'odeur légèrement aromatique, et de saveur amère.

Presque insoluble dans l'eau, assez difficilement soluble dans la ligroïne, le lygosinate de quinine se dissout bien dans l'alcool, le benzène et le chloroforme. Également soluble dans l'huile bouillante dans la proportion de 5 %, le lygosinate donne des solutions huileuses très stables.

Le lygosinate renferme 70.8 % de quinine.

Les recherches expérimentales faites sur les animaux l'ont montré comme dépourvu de toxicité.

Il n'en est plus de même pour les organismes inférieurs, et ces dernières propriétés le recommandent comme antiseptique.

On en a retiré de bons résultats dans les pansements de plaies, pour lesquels on peut l'employer soit sous forme de poudre, soit en suspension dans la glycérine. Il a été utilisé également à la préparation de bandes de gazes antiseptiques, d'emplâtre adhésif.

POSOLOGIE, FORMULAIRE DES MÉDICAMENTS NOUVEAUX

L'Aspirine.

I. — **Propriétés physiques et chimiques de l'aspirine.** — On désigne sous ce nom une nouvelle préparation *salicylée* qui prend naissance lorsqu'on fait agir l'anhydride acétique $(C^2H^2O)^2O$ sur l'acide salicylique $C^6H^4(OH)COOH$.

L'*aspirine* est représentée par la formule ci-dessous :



dans laquelle le radical acétyl $COCH^3$ s'est substitué à l'H phénolique de l'acide salicylique.

Elle revêt l'aspect de fines aiguilles cristallisées, blanches, fondant à 135°, solubles dans l'eau à 37° dans la proportion de 1 %, très solubles dans l'éther et l'alcool; la solution s'opère facilement dans les liquides organiques habituellement employés.

Mise en présence du perchlorure de fer, elle ne donne pas de coloration bleue. Elle ne se décompose pas dans les milieux acides, mais elle se dissout aisément dans les alcalis étendus et s'y dédouble au bout de quelques minutes en ses deux éléments constituants. D'où cette conclusion (DRESER, WITTHAUER) que l'aspirine traverse l'estomac, milieu acide, sans y être attaquée, et qu'elle ne se scinde vraisemblablement en ses deux composés que dans le milieu intestinal alcalin.

II. — Propriétés et applications thérapeutiques de l'aspirine. — L'aspirine agit absolument comme l'acide salicylique et ses sels. Elle est tout spécialement indiquée dans les cas où, par suite d'une idiosyncrasie ou susceptibilité individuelle à l'égard de l'acide salicylique ou des salicylates, on se voit obligé de renoncer à l'emploi de ces médicaments.

MM. DRESER et IMPENS ont démontré expérimentalement, MM. COMBENALE, KÉTLY, etc., ont confirmé cliniquement que l'aspirine tonifie et régularise les fonctions du cœur.

Son action est très efficace dans le *rhumatisme* (WOHLGEMUTH, WITTHAUER, LANCEREAUX, etc.) et dans le *rhumatisme articulaire aigu* (RÉNON). Elle a donné des résultats encourageants dans la *pleurésie*, la *céphalalgie* et l'*angine d'origine rhumatismale*, le *lumbago*, la *grippe*, la *chorée*. On a utilisé également ses propriétés analgésiques contre les douleurs du *carcinome*, du *tubercule*, etc.

L'aspirine s'est montrée antiseptique dans les *cystites*, antithermique dans la *fièvre typhoïde*, la *fièvre hectique des tuberculeux*.

Mais son véritable domaine thérapeutique, c'est le *rhumatisme* et ses diverses manifestations; c'est là surtout qu'il convient d'employer cette nouvelle médication salicylique.

III. — Posologie et mode d'emploi de l'aspirine. — En général, lorsqu'on prescrit l'aspirine dans le rhumatisme, on la donne à la dose de 3 à 5 gr. par jour, par 0 gr. 50 à la fois.

Veut-on l'utiliser comme antithermique, des doses plus faibles seront suffisantes, puisqu'on peut voir se produire un abaissement de la température avec une seule dose de 0 gr. 25.

L'aspirine s'administre de préférence sous les trois formes suivantes :

1° En *cachets*;

2° En *poudre*, dans un peu d'eau sucrée ;

3° En *granulé*, dosé à 0 gr. 50 d'aspirine par cuillerée à café, à prendre en même temps qu'une gorgée d'eau pure, non alcaline.

D^r ARSÈNE MESNARD.

HYGIÈNE PUBLIQUE

(Sixième article.) *

Les eaux potables.

Méthodes et procédés analytiques du laboratoire du Comité consultatif d'hygiène publique de France.

I. — ANALYSE CHIMIQUE (suite).

TITRAGES HYDROTIMÉTRIQUES.

Effectuées avec beaucoup de soins et même avec les précautions que M. ALBERT LÉVY a fait connaître, après avoir signalé au moins cinq causes d'erreurs, ces déterminations n'ont aucune valeur précise au point de vue analytique : le degré hydrotimétrique total, le moins inexact des quatre classiquement indiqués, vérifie tout au plus quelquefois grossièrement les résultats des déterminations minérales exactes. Rien n'est plus fantaisiste que les chiffres donnés par les auteurs qui déduisent les poids de chaux, de magnésie, d'acide sulfurique, d'acide carbonique, etc... par le calcul et l'interprétation des quatre degrés hydrotimétriques.

Nous déterminons avec tous les soins voulus, sans y attacher beaucoup d'importance les degrés hydrotimétriques total et permanent.

Liquueur titrée de Savon. — Nous avons adopté la formule de Courtonne : on saponifie 30 cm³ d'huile d'amandes douces par 10 cm³ de lessive de soude à 36 degrés en présence de 10 cm³ d'alcool à 95 degrés en chauffant au bain-marie et agitant la masse : lorsque la réaction est terminée on complète à un litre avec de l'alcool à 60 degrés en remuant constamment. On filtre.

Titration. — Le titrage de la liqueur s'effectue au moyen d'une solution de chlorure de baryum à 0 gr. 55 de Ba Cl², 2H²O par litre titre qu'il est facile de vérifier par un dosage pondéral de sulfate de baryte.

$$p. BaSO_4 \times 1.047 = P. BaCl_2. 2H_2O.$$

On mesure exactement 40 cm³ de cette solution titrée de chlorure de baryum soit à la burette graduée de Mohr, soit à la pipette jaugée : on les introduit dans un flacon de 100 cm³ bouchant à l'émeri et l'on fait tomber la liqueur de savon contenue dans la burette spéciale jusqu'à ce que l'on obtienne par

(*) Voir Bull. Sc. pharm., 1900, II, pp. 58-61, 272-277, 1902; VI, pp. 42-46, 109-113 140-146.

l'agitation une mousse qui doit occuper tout l'espace libre du flacon au début, et persister avec une épaisseur d'un cm. au moins, tout en imprimant des mouvements de rotation à l'eau du flacon, pendant quatre ou cinq minutes. Dans ces conditions, on doit obtenir 22 degrés sinon, on corrige la liqueur titrée de savon en y ajoutant soit de l'huile, soit de l'eau, suivant que le titre est supérieur ou inférieur. Il est encore préférable de noter le titre trouvé et d'en tenir compte dans l'évaluation des degrés hydrotimétriques.

Degré hydrotimétrique total. — C'est ainsi que l'on détermine le degré hydrotimétrique de l'eau telle que, sans dilution lorsque le degré ne dépasse pas 26, soit sur des fractions de 20 cm³, 15 cm³, 10 cm³, 5 cm³, de l'eau à essayer, en complétant chaque fois à 40 cm³ avec de l'eau distillée fraîchement bouillie, suivant que cette eau accuse un degré de plus en plus élevé. On tient compte, bien entendu de la liqueur de savon employée par le volume d'eau distillée ajoutée.

Degré hydrotimétrique permanent. — C'est celui de l'eau après ébullition privée théoriquement des gaz dissous et du carbonate de chaux dissous à la faveur de l'acide carbonique. En réalité le précipité se compose de carbonate de chaux, carbonate de magnésie, sulfate de chaux, suivant la teneur des eaux en ces différents produits.

Cent cm³ de l'eau sont portés à l'ébullition pendant dix minutes : on refroidit, complète à 100 cm³ avec de l'eau distillée bouillie, agite, et filtre. On prend le degré hydrotimétrique dit *permanent* du liquide filtré. Un degré hydrotimétrique équivaut pour un litre d'eau à :

	mgr.
Chaux en CaO	5 7
Carbonate de chaux en CaCO ₃	10 3
Sulfate de chaux en CaSO ₄	14 0
Magnésie en MgO	3 6 (Courtonne)
Carbonate de magnésie en MgCO ₃	7 6 —
Sulfate de magnésie en MgSO ₄	10 8 —
Nitrate de chaux en (AzO ₃) ₂ Ca	17 0 Dimitri,

II. — EXAMEN MICROGRAPHIQUE

On peut rencontrer dans les eaux exposées au libre contact de l'air une multitude de substances étrangères banales ou offensives en suspension ou dans les dépôts; les corps minéraux communs, tels la silice, l'oxyde de fer, l'argile, etc., des plantes ou débris de plantes, les organismes animaux ou débris de toutes sortes, des résidus d'industries les plus variées, les fibres les plus usuelles de coton, chanvre, lin, soie, laine, des cellules amylacées, des poils, etc. On a appelé, avec justes raisons, l'attention des hygiénistes sur la présence des œufs des parasites intestinaux : *Distomum hepaticum* et *laecoelatum*, *Enchylostomum duodenale*, *Tricocephalus dispar*; *Botriocephalus latus*, *Tœnia saginata*, *Tœnia solium*; *Ascaris lumbricoides*; *Oxyurus vermicularis*. Enfin la faune des organismes inférieurs est très abondante: Rhizopodes, Infusoires, Flagellés, Acinétés, Ciliés, Rotifères, Vers, Arthropodes.

Il est bon de faire un examen micrographique sérieux des différents corps étrangers que l'on peut rencontrer dans les eaux, et à cet effet nous utilisons un des trois flacons bouchés à l'émeri.

Néanmoins nous devons ajouter que ces différents corps ont une origine accidentelle à laquelle il est généralement facile de remédier et qu'au point de vue de l'utilisation des eaux dans l'alimentation publique il y a lieu d'interpréter les résultats de cet examen avec beaucoup de réserves.

Le bassin d'une source d'eau très pure existant au milieu des champs peut être le réceptacle d'une infinité d'Algues, Infusoires, corps étrangers de toutes sortes apportés par des animaux fréquentant cette eau, par les poussières atmosphériques, les oiseaux, etc..., etc..., et un captage soigné de la source a facilement raison de toutes les causes accidentelles d'introduction de ces corps étrangers; dans d'autres cas une filtration, même grossière, les arrête totalement.

Il n'en est pas de même lorsque les recherches analytiques démontrent dans l'eau les preuves chimiques et bactériologiques des contaminations souterraines étendues, échappant aux captages les plus judicieux, aux filtrations les plus soignées.

Enfin nous devons ajouter qu'il est même bien rare de rencontrer dans les eaux soumises aux analyses les éléments d'un examen micrographique. Les précautions préliminaires locales précédant les prélèvements des échantillons suffisent généralement à éliminer la présence de ces éléments grossiers.

III. — EXAMEN BACTÉRIOLOGIQUE ET EXPÉRIMENTATION PHYSIOLOGIQUE

La Bactériologie des eaux comprend la recherche et l'étude du nombre, de l'espèce et de l'action physiologique de tous les germes contenus dans les eaux.

Tout en étant la plus importante des recherches analytiques, l'examen bactériologique constitue le travail le plus difficile, le plus délicat et le plus long de l'examen des eaux.

PROCÉDÉS DE G. POUCHET ET ED. BONJEAN.

Les recherches bactériologiques comprennent les opérations suivantes :

- 1° — Ensemencements généraux en vue de la numération, de la spécification et des recherches des germes pathogènes;
- 2° — Numération;
- 3° — Spécification;
- 4° — Recherche générale des espèces pathogènes ou suspectes et des associations dangereuses; expérimentation physiologique;
- 5° — Recherche spéciale du bacille coli et du bacille typhique. Expérimentation physiologique, séparation des deux espèces.

Les deux premières opérations ne présentent aucune difficulté particulière elles exigent de l'ordre, de l'adresse et du soin.

(à suivre.)

ED. BONJEAN,
Chef du laboratoire du Comité consultatif
d'Hygiène publique de France.

NOTES DE TECHNIQUE HISTOLOGIQUE

(1^{er} article)

Avant de procéder à la série des manipulations dont le but est de rendre propres à l'étude microscopique les éléments anatomiques constituant un tissu, on devra noter avec soin les conditions biologiques (âge, sexe, poids, régime alimentaire. —) de l'animal sur lequel on prélève l'organe, et les agents physiques ou chimiques (température, électricité, excitants sécrétoires, anesthésiques...) auxquels il a été soumis. Les altérations *post-mortem* s'effectuent avec une telle rapidité qu'il est rigoureusement nécessaire d'effectuer le prélèvement du matériel d'étude sur l'animal vivant. Dans les recherches d'histologie normale ou pathologique expérimentale, on arrive à ce résultat par un manuel opératoire approprié; plus simplement, si la survie du sujet n'est pas recherchée, on a recours chez les Vertébrés à la section brusque de la moelle au niveau du bulbe; dans ce cas la vie cellulaire persiste pendant un temps très suffisant pour permettre à l'opérateur de retrancher sur un animal virtuellement vivant l'organe qui l'intéresse. Néanmoins, il faut toujours agir avec *rapidité*. L'organe sera de plus extrait *à sec*.

L'obtention des coupes colorées exige la série de manipulation suivantes :

- 1° — Fixation;
- 2° — Lavage;
- 3° — Durcissement et déshydration ;
- 4° — Inclusion ;
- 5° — Pratique des coupes ;
- 6° — Coloration ;
- 7° — Montage.

I. — DE LA FIXATION.

Fixer un tissu consiste à provoquer au moyen d'intermédiaires physiques ou chimiques la coagulation ou la précipitation des principes albuminoïdes du protoplasma, tout en conservant aux cellules leur forme, et leurs places respectives aux éléments figurés intra-cytoplasmiques. On donne aux réactifs intermédiaires le nom d'*agents fixateurs*. Dans l'étude des animaux inférieurs, les deux premiers temps — *prélèvement de l'organe* et *fixation* — se confondent le plus souvent; un grand nombre d'Invertébrés, soumis à un traumatisme, si léger soit-il, contractent leurs tissus d'une façon telle que la dissection rapide des organes devient sur le vivant chose impossible. On a, dans le but d'obtenir des organes en place et convenablement étalés, conseillé l'emploi de différents moyens d'intoxication lente (narcotisation, nicotisation) ou d'anesthésie. Dans ces derniers procédés on plonge l'animal dans une atmos-

phère de chloroforme ou d'éther s'il s'agit d'un animal aérien, dans une solution des mêmes anesthésiques ou dans une solution d'hydrate de chloral, de chlorhydrate de morphine ou de cocaïne si l'on a affaire à des animaux aquatiques. Mais, si ces expédients rendent de très grands services aux anatomistes, ils sont souvent superflus, toujours nuisibles pour l'histologie; en effet, peu importe que les organes soient en place; ce qu'il importe, c'est de *tuer la cellule* en respectant les modifications structurales de son *état présent*; or, les vapeurs d'éther et de chloroforme sont des excitants sécrétoires; à plus forte raison la cellule sera-t-elle bouleversée si l'on modifie pendant une ou plusieurs heures les conditions d'osmose et de dialyse des milieux, et cela en présence de substances dont l'action sur le cytoplasme ne peut pas être indifférente.

On évitera ces inconvénients en disséquant l'animal dans quelques gouttes de son liquide coelomique ou directement en présence d'un fixateur convenablement choisi.

L'examen critique des nombreux fixateurs proposés jusqu'à ce jour ne peut pas entrer dans le modeste cadre de ces notes; je me bornerai à indiquer seulement quelques-uns de ceux dont l'usage est aujourd'hui universellement accepté et que tout histologiste doit tenir à sa disposition. Ils sont d'ordre général et peuvent être — *avec réserve de réactifs particuliers à des sujets spéciaux* — presque indifféremment appliqués à tous les cas.

Sauf l'acide osmique employé à l'état de vapeurs, tous les agents fixateurs sont des solutions de sels de métaux lourds, des solutions d'acides minéraux ou organiques ou des mélanges de dérivés organiques.

Réactifs fixateurs. — I. — RÉACTIFS A BASE D'ACIDE OSMIQUE.

Acide osmique — OsO_4 ; tétr oxyde d'osmium; se trouve dans le commerce en tubes scellés de 0 gr. 50 à 1 gr. sous forme de cristaux jaune verdâtre clairs, transparents; l'ouverture de ces tubes devra toujours se faire avec précaution, les vapeurs d'acide osmique donnant lieu à des troubles oculaires ou respiratoires.

Emploi des vapeurs d' OsO_4 . — On dispose dans un flacon à large ouverture un tube scellé d' OsO_4 dont on détermine la rupture par chocs répétés contre les parois du flacon; ce dernier doit être rigoureusement privé de toute trace de matière organique et bouché à l'émeri; pour fixer une membrane ou un très petit fragment, on place celui-ci sur une lame porte-objet que l'on renverse sur le goulot; si l'objet est plus volumineux, on le suspend au moyen d'un fil à l'intérieur du flacon.

Liquides à base d'acide osmique.

1° Mélanges de Flemming.

A. Mélange faible.	Acide chromique à 1 %	15 cm ³ .
—	Acide osmique à 2 %	4 —
—	Acide acétique cristallisé.	1 —
B. Mélange fort.	Acide chromique à 1 %	25 —
—	Acide osmique à 1 %	10 —
—	Acide acétique à 1 %	10 —
—	Eau.	55 —

2° *Mélanges du professeur Laguesse* (*).

Liquide A. . . .	Acide osmique à 2 %	4 cm ³
—	Acide chromique à 1 %	4 —
—	Acide acétique cristallisé.	11 gttes.
Liquide B. . . .	Acide osmique à 2 %	4 cm ³ .
—	Bichlorure de platine à 1 %	4 —
—	Acide acétique cristallisé.	11 gttes.

3° *Mélange de Lindsay.*

Bichromate de potasse à 2,5 %	70 cm ³ .
Acide osmique à 1 %	10 —
Bichlorure de platine à 1 %	15 —
Acide acétique cristallisé	5 —

II. — REACTIFS A BASE DE BICHLORURE DE MERCURE. — On emploie une solution de bichlorure de mercure faite à saturation à chaud; après refroidissement l'HgCl² en excès est cristallisé au fond du matras en longues aiguilles, on décante et on additionne au moment du besoin la solution obtenue d'une proportion d'acide acétique cristallisable variant de 1 à 5 cm³ %.

On pourra utiliser aussi les formules données par CARNOY.

1° *Liquide alcalin de Carnoy.*

Sublimé à saturation	100 cm ³ .
NaCl	5 gr.

2° *Liquide acide de Carnoy.*

Sublimé à saturation.	100 cm ³ .
Acide acétique cristallisé	5 —

Mélange de Zenker.

Bichromate de potasse de 2 à 2,5 %	100 cm ³ .
Sublimé à saturation	100 —
Acide acétique cristallisé	5 —

III. REACTIFS CHROMO-NITRIQUES. — Parmi ceux-ci, je mentionnerai uniquement le *mélange de Perenyi*.

Acide chromique à 0,5 %	3 vol.
Acide nitrique à 10 %	4 —
Alcool à 90°	3 —

mo lifié comme suit par O. DUBOSQ.

Acide chromique à 1 %	1 vol.
Acide nitrique à 10 %	1 —
Alcool à 90°	1 —

IV. REACTIF FORMO-PICRIQUE DE BOUIN. — L'acide picrique en solution saturée à chaud, l'aldéhyde formique en solutions plus ou moins étendues sont, pris séparément, de mauvais fixateurs; les frères BOUIN ont récemment donné une

(*) Ces liquides sont spécialement applicables à l'étude du zymogène qui se dissout dans la plupart des autres réactifs acétiques.

formule où ces deux liquides sont mélangés en volumes tels que ce réactif peut prendre place parmi les meilleurs (5).

Mélange de Bouin.

Aldéhyde formique à 40 %	10 cm ³ .
Acide picrique à saturation dans l'eau.	30 —
Acide acétique cristallisable.	20 —

V. RÉACTIFS A BASE D'ALCOOL. — L'alcool éthylique à 100° ou 90° est un fixateur qui rend d'excellents services dans l'étude du système nerveux ou des dégénérescences; ces exceptions à part, l'alcool constitue un fixateur infidèle. Nous l'avons déjà trouvé employé dans les réactifs de Perenyi et de O. Duboscq, où d'ailleurs il n'existe après la réaction des acides chromique et nitrique qu'à l'état de produits d'oxydation; nous le rencontrons dans un autre fixateur proposé par VAN GEHUCHTEN pour l'étude de certains organes glandulaires (reins).

Mélange du professeur Van Gehuchten.

Alcool absolu.	60 cm ³ .
Chloroforme	30 —
Acide acétique cristallisable.	10 —

Emploi des fixateurs. — L'emploi des agents fixateurs est soumis à des règles à peu près générales auxquelles on doit se conformer; j'ai tenté de les résumer sous forme didactique.

1° — Le fragment à fixer sera prélevé au moyen d'un rasoir à face plane et suivant différents sens; on ne se servira jamais de ciseaux.

2° — a) Le volume du liquide fixateur sera toujours au moins cinquante fois supérieur au volume du fragment à fixer.

b) On se servira toujours parallèlement de plusieurs fixateurs.

3° — Le volume du fragment ne dépassera pas pour les réactifs osmiques une épaisseur de 1 mm. sur quelques millimètres de surface; pour les autres réactifs (Bouin, HgCl², Perenyi), à pénétration plus rapide, il pourra avoir comme dimensions : de 2 à 3 millimètres d'épaisseur sur quelques centimètres de surface.

4° — Le temps de fixation varie de 1 à 24 heures avec les réactifs de Flemming, Lindsay, Laguesse. On ne peut d'ailleurs formuler de règle fixe à ce sujet.

On considère qu'un fragment d'organe plongé dans le HgCl² est totalement fixé, lorsqu'il a pris un aspect blanc opaque uniforme, ce qui demande 1, 6, ou 12 heures. On compte généralement une heure par millimètre d'épaisseur.

Pour les autres réactifs, Zenker, Bouin, Perenyi, on procédera, suivant le sujet, à des tâtonnements préalables.

5° — Le flacon dans lequel on effectue les fixations sera toujours bouché soigneusement et tenu, si possible, à l'abri de la lumière; il devra, de plus, être placé verticalement, surtout si l'on se sert de réactifs osmiques et de flacons à bouchons de liège.

6°. — *Au sortir du liquide fixateur*, on procédera au lavage de la pièce fixée. Ce lavage sera effectué à l'eau courante au moyen d'un appareil *ad hoc*. Pour les réactifs osmiques, le temps de lavage est égal au temps de fixation.

Les pièces fixées par l'acide picrique (Bouin) sont plongées immédiatement dans l'alcool à 70° au sortir du réactif.

7°. — *Après le lavage*, on portera les fragments dans l'alcool à 70°. Ils y seront maintenus jusqu'à l'inclusion. L'alcool à 70° sera renouvelé jusqu'à complète décoloration.

Une précaution spéciale doit être prise pour les pièces fixées au sublimé. Il arrive souvent que des coupes d'organes fixées à ce réactif se montrent, après un certain temps, criblées de cristaux microscopiques d' HgCl_2 dont la formation est due à un lavage insuffisant; on évitera ce désagrément en portant après le lavage à l'eau, les organes fixés au HgCl_2 dans de l'alcool iodé.

Alcool à 70°	100 cm ³ .
Teinture d'iode.	3 —

L'alcool iodé sera renouvelé tant qu'il subira une décoloration.

Emploi de la chaleur. — L'eau bouillante est un fixateur brutal qu'il faut prohiber totalement; mais sauf pour les réactifs osmiques et surtout lorsqu'il est nécessaire de fixer des organes volumineux, il pourra être avantageux de s'aider de la chaleur; à cet effet, le liquide fixateur est porté à l'étuve à 40°, on y plonge et y maintient pendant quelques heures le fragment à fixer. Le temps de fixation se trouve notablement abrégé.

Emploi du froid. — Dans l'étude cytologique des cellules glandulaires à zymogène, et pour éviter l'auto-digestion de la cellule pendant le passage du liquide fixateur des assises superficielles aux assises profondes, on pourra, comme le fait le Dr BORREL (communication orale), porter les objets fixés aux réactifs osmiques à la glacière, de 0 à 10°.

Le Dr BORREL (3) se sert généralement, pour ses fixations à la glacière, du mélange suivant :

Eau	350 gr.
Acide osmique	2
Acide chromique	3
Bichlorure de platine	2
Acide acétique	20

Considérations sur la fixation. — Quand on dit : un fixateur tue la cellule sans modifier son « état présent », cette expression doit être, bien entendu, considérée comme relative, ce n'est pas en réalité l'état normal de la cellule que le microscope révèle après l'action d'un fixateur, mais une *tendance vers l'état normal*; il serait puéril de soutenir qu'un réactif capable de coaguler le protoplasme possède une action à la fois assez rapide et délicate pour ne rien modifier dans la constitution de l'édifice cellulaire contre lequel cette action s'exerce. Les phénomènes simultanés qui s'accomplissent au moment de la fixation sont d'ordre *physique* : changement d'état du protoplasme, modification corollaire dans la réfringence des milieux, passage d'un système homogène à un système hétérogène; d'ordre *chimique* : deshydratations, combinaisons de certains réactifs (sublimé, acide chromique, bichlorure de pla-

tine...) ou adhérence intime de quelques autres (acide picrique...) avec le protoplasme. Loin de nuire à l'examen, ces réactions superposées, si elles entraînent parfois des causes d'erreur, le facilitent au contraire; c'est en effet grâce au durcissement du protoplasme que l'obtention des coupes fines est possible; c'est grâce aux combinaisons des agents chimiques avec la matière vivante que certaines colorations doivent d'être spécifiques, la combinaison jouant ainsi le rôle d'un véritable mordantage.

Mais il peut arriver que les modifications consécutives à la fixation soient brutales et l'on peut assister à l'émission de boules sarcodiques, à la vacuolisation de la cellule, à son éclatement, à la dissolution partielle ou totale de la chromatine, au ratatinement du noyau, à son expulsion; ces faits sont connus sous le nom d'*artifices de préparation*: ils sont bien mis en évidence si, après avoir examiné une cellule vivante isolée par dissociation, on expérimente sur elles — comme l'ont fait A. PETTIT et GIRARD (4) pour les cellules épithéliales des plexus choroïdes des ventricules latéraux du Cobaye — la gamme entière des fixateurs; alors, comme l'ont vu ces auteurs dans l'exemple choisi, « les cils vibratiles cessent de battre, se déforment et se contractent, le cytoplasme subit une rétraction souvent considérable, des formations d'aspect hyalin deviennent granuleuses... »

Souvent les artifices de préparation ainsi obtenus simulent des lésions pathologiques et l'on doit toujours être en garde contre eux. Néanmoins, et toutes choses égales d'ailleurs, il est logique d'admettre qu'un même fixateur, agissant sur des cellules semblables mais à des stades physiologiques différents, y détermine des images directement en rapport avec les modalités fonctionnelles, et comparables entre elles; ce contrôle devient plus instructif encore par l'emploi de fixateurs différents.

(A suivre.)

L. LAUNOY,

Laboratoire de Zoologie de l'Ecole
supérieure de Pharmacie.

Indications bibliographiques.

- (1) LAGUESSE. L'histogénie du pancréas chez le Mouton, in *Journal d'Anat. et de Physiol.*, 1893. — (2) O. DUBOSCQ. Rech. sur les Chilopodes, in *Arch. de Zoot. exp.*, 1898. — (3) BORREL. Théories parasitaires du cancer, in *Ann. Inst. Pasteur*, 1901, XV. — (4) A. PETTIT ET GIRARD. Action de la muscarine et de l'éther sur les cellules de revêtement des plexus choroïdes des ventricules latéraux. *C. R. Soc. Biol.*, 1901. — 5 HENNEGUY, BOLLES LEE. Traité des méthodes techniques de l'anatomie microscopique, 3^e édit., 1902.
-

NOTES PRATIQUES

Formes pharmaceutiques pratiques des crins, des drains et des soies.

Lorsqu'au cours d'une intervention chirurgicale urgente, le médecin fait quérir dans l'officine voisine quelques *crins de Florence* pour sutures, il arrive neuf fois sur dix qu'on lui rapporte, simplement enveloppés de papier, des crins bien secs, bien raides, bien cassants, absolument inutilisables dans cet état. Force est alors au praticien de perdre un temps précieux à assouplir et désinfecter ces crins par une immersion de quelques minutes dans de l'eau bouillante qui, toujours, a semblé bien longue à bouillir!

C'est pour éviter ce retard et ces ennuyeux préparatifs, en ce qui concerne les sutures que je suis appelé à pratiquer parfois chez moi, que je tiens toujours en réserve dans ma salle de pansements quelques crins préparés de la façon suivante:

Dans des tubes à essai assez résistants pour supporter la pression du bouchon de liège qui doit les fermer, j'introduis une solution phéniquée à 1 % et des crins de Florence courbés en deux, à raison de deux ou trois crins par tube. Je maintiens dans chaque tube pendant quelques secondes, la solution phéniquée à l'ébullition: je bouche rapidement et proprement et j'ai ainsi une série de tubes d'un transport facile, d'un maniement commode, et à ma disposition *immédiate* des crins souples, solides et désinfectés.

Quand je suis appelé auprès d'un blessé, je ne manque jamais d'emporter un de ces tubes qui, maintes fois, m'ont été de grande utilité.

Mais cette préparation bien simple des crins de Florence n'est-elle pas plutôt du ressort du pharmacien que du médecin? Il me semble qu'à délivrer les crins sous cette forme au lieu de les délivrer tels que le commerce les leur livre, les pharmaciens rendraient quelques services à la fois aux malades et aux médecins, en même temps qu'ils pourraient en retirer quelque profit.

Comme les crins, les *drains* dont l'usage, il est vrai, est moins fréquent, sont ordinairement mal présentés par les pharmaciens.

Où bien ils sont délivrés sans aucun apprêt, et par conséquent inutilisables sans désinfection préalable, ou bien ils sont délivrés en flacons de droguerie qui en contiennent une grande longueur et qui, par là même, sont d'un prix relativement élevé.

J'ai chez moi cinq tubes contenant chacun 10 à 15 cm. pas plus de drains de différentes grosseurs, plongés dans de l'eau distillée simple portée à l'ébullition.

Tout pharmacien pourrait sans doute en avoir autant dans son officine, et

il ne risquerait pas ainsi d'être taxé d'insouciance quand il délivre des drains inutilisables ou en quantité disproportionnée aux besoins.

Enfin, les *soies*, bien que peu utilisées en pratique, gagneraient aussi à être préparées comme les crins, c'est-à-dire réparties en petite quantité dans des tubes.

Le plus souvent, le pharmacien achète tout préparés chez le droguiste des flacons contenant une petite bobine de soie plongée dans un liquide antiseptique et délivre au public ces mêmes flacons tout conditionnés d'avance.

La quantité de soie que contiennent ces flacons est véritablement disproportionnée aux besoins et il arrive souvent que leur prix, relativement élevé, leur fait préférer par le médecin, dans les milieux modestes, un simple fil de couturière passé à l'eau bouillante.

Il serait cependant facile à tout pharmacien de se procurer quelques écheveaux de soie de diverses grosseurs, et d'en répartir des bouts de 20 cm. environ dans de petits tubes analogues à ceux que j'ai décrits pour les crins.

Le médecin qui serait sûr de trouver dans toute officine, des crins, des drains et des soies ainsi préparés ne manquerait certes pas de les prescrire dans les nombreuses occasions où il se trouve obligé, actuellement, de les fournir lui-même.

D^r M. HÉLOUIN.

Varia.

Le pharmacien se trouve souvent appelé dans des cas pressants à donner au public des soins nécessitant l'application de sciences auxquelles ses études ne l'ont point initié. Nous rapportons un fait qui en cette saison se produit fréquemment, et devant lequel tout pharmacien est obligé de décliner sa compétence. C'est ainsi que dernièrement j'ai employé un moyen qui m'a donné de très bons résultats et que pourront bénir ceux de mes confrères qui, le cas échéant, s'en souviendront. Voici le fait :

On m'amène une personne qui avait avalé par mégarde une vertèbre très grosse de poisson, portant des pointes épineuses aiguës. Non préparé à une semblable intervention, j'étais sur le point d'envoyer la malade chez un médecin, lorsqu'une idée surgit à mon esprit.

Je fis une limonade chlorhydrique un peu forte (10 ‰ au lieu de 2 ‰) que je fis ingérer à la malade à l'aide d'un tube effilé pour bien régler l'arrivée du liquide. Deux minutes ont suffi pour dissoudre les parties minérales des arêtes, et le tout a été rejeté par irritation réflexe. Ce n'était plus qu'une masse devenue molle par l'action dissolvante de l'acide.

Ce procédé a l'avantage d'être à la portée de tous par sa simplicité, et tout praticien comprendra facilement sa valeur.

G. POIRIER.
(Laval.)

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS

Des dépôts d'ordonnances et de médicaments.

Les pharmaciens sont soumis à certaines obligations rigoureuses dans l'exercice de leur profession, mais, d'autre part, la loi leur assure des privilèges importants en punissant l'exercice illégal de la pharmacie.

Il est généralement facile de reconnaître si un acte constitue une infraction aux dispositions de la loi du 21 germinal an XI, mais il s'est présenté des cas plus douteux dans lesquels les tribunaux ont dû apprécier la légalité de certaines pratiques. La question s'est ainsi posée devant eux de savoir si un pharmacien établi dans une commune pouvait avoir dans une autre un dépôt d'ordonnances ou de médicaments.

I. — DÉPOT D'ORDONNANCES.

Les nécessités de la concurrence poussent les commerçants à donner au public des facilités de plus en plus grandes pour s'approvisionner chez eux des marchandises qu'ils vendent, et l'on peut dire que c'est à qui s'ingéniera à capter la faveur de l'acheteur. Ce sont tantôt des réclames tapageuses qui s'imposent à la mémoire par l'obsession du produit qu'elles vantent, tantôt des sollicitations plus discrètes qui s'adressent à l'esprit plutôt qu'à l'œil : par ces procédés on retient l'attention de l'acheteur, on s'efforce d'attirer sa clientèle et de la conserver par tous les moyens.

La plupart des commerçants livrent depuis longtemps leurs produits à domicile ; certains d'entre eux envoient même prendre les commandes chez leurs clients pour éviter à ceux-ci tout déplacement. Les pharmaciens ont suivi cette évolution des procédés commerciaux en usage et on ne saurait leur en faire un grief. Ils font presque tous livrer leurs produits à domicile ; certains même établis en province, ont pris l'habitude d'envoyer solliciter la clientèle dans les localités où aucun de leurs confrères n'est installé. Cette pratique s'est généralisée dans les campagnes et dans les stations balnéaires où les habitations sont quelquefois éloignées de plusieurs kilomètres de toute agglomération, et quelques pharmaciens ont organisé un service régulier, envoyant leurs élèves plusieurs fois par semaine, quelquefois même par jour, chercher les ordonnances et les rapporter exécutées. D'autres, plus ingénieux encore, ont installé dans un endroit apparent des boîtes où l'on dépose les ordonnances et qu'un élève vient lever régulièrement, ou bien se sont adressés à un commerçant complaisant chargé de recevoir les ordonnances, que le pharmacien fait prendre chez lui, et de distribuer les médicaments qui lui sont expédiés groupés. Ces procédés sont-ils licites ou tombent-ils sous le

coup de l'article 25 de la loi du 21 germinal an XI comme constituant un exercice illégal de la pharmacie? C'est ce que les tribunaux ont eu à décider récemment, et la Cour de cassation a été appelée à se prononcer sur cette question nouvelle en pratique.

Un pharmacien nommé V..., installé à Livarot, petite ville de Normandie, s'était entendu avec B..., receveur-buraliste à Saint-Julien-le-Faucon, chez lequel les malades remettaient les ordonnances, que B... faisait parvenir à V...; celui-ci adressait à B... les médicaments préparés, renfermés dans des paquets dont chacun portait le nom du malade auquel il était destiné.

Des poursuites furent intentées par le parquet contre B..., considéré comme débitant illégalement des médicaments, et contre V..., regardé comme complice ou coauteur du délit, et le tribunal de Lisieux, par jugement du 5 février 1900, condamna le receveur-buraliste à 25 francs d'amende et le pharmacien à 100 francs; mais, sur appel du ministère public, la Cour de Caen infirma le jugement et déchargea les deux inculpés de la peine prononcée contre eux (Cour de Caen, 11 avril 1900). Le procureur général de Caen se pourvut alors contre cet arrêt, et la Cour de cassation rejeta son pourvoi, confirmant ainsi la doctrine de la Cour d'appel (Cour de cassation, 5 juillet 1900, Dalloz, 1901. 1. 53).

Une affaire du même genre reçut devant les mêmes juges une solution identique. Un autre pharmacien de Livarot, M. L..., avait également cherché à attirer à son officine les clients de Saint-Julien-le-Faucon, mais il avait, dans ce but, employé un procédé différent de son confrère. Ayant loué une maison dans cette localité, il y avait établi un dépôt d'ordonnances et il envoyait chaque jour ses élèves par les divers trains de la journée pour y recueillir les ordonnances et y distribuer les remèdes préparés. De plus, il avait fait installer dans ce local une boîte avec ouverture à l'extérieur pour le dépôt des ordonnances pendant les heures de fermeture, et, afin d'avertir le public des dispositions ainsi prises, il avait fait distribuer des cartes-réclames et apposer une enseigne extérieure portant l'inscription : « Dépôt d'ordonnances pour la pharmacie L..., de Livarot. » Sur la plainte d'un pharmacien installé dans le pays, le procureur de la République, relevant dans les faits incriminés une infraction à la loi du 21 germinal an XI, poursuivit devant le tribunal correctionnel L... et ses élèves. Le tribunal de Lisieux, par jugement du 5 février 1900, condamna L... à 100 francs d'amende, et chacun de ses élèves à 25 francs. Sur appel des condamnés, la Cour de Caen infirma le jugement et releva L... et ses élèves de l'amende (Cour de Caen, 11 avril 1900). Le procureur général ayant déféré cette décision à la Cour de cassation, son pourvoi fut, comme dans l'affaire précédente, rejeté par la Chambre criminelle (Cour de cassation, 5 juillet 1900, Dalloz, 1901. 1. 53).

On peut concevoir d'autres procédés que ceux employés par les deux pharmaciens poursuivis pour rechercher la clientèle. On peut même en supposer qui soient inspirés par des mobiles plus désintéressés, tels que celui dont le Conseil de l'Association générale des pharmaciens de France était récemment saisi. Le maire d'une localité du Cher ayant l'intention d'établir dans sa commune un service de visites et consultations médicales voulait compléter cette organisation par l'installation d'une boîte de secours, placée à la mairie, alimentée par un pharmacien d'une commune voisine et conte-

nant des médicaments destinés à être remis contre espèces aux malades. Le Conseil de l'Association, ayant eu connaissance de ce projet, menaça le maire de poursuites ainsi que le pharmacien qui accepterait de faire le service de la boîte de secours.

Il importe donc de généraliser la question et de rechercher si les pharmaciens peuvent employer un moyen indirect tel qu'un de ceux signalés ci-dessus pour recueillir les ordonnances des malades et distribuer hors de leur officine ou faire distribuer par des intermédiaires les médicaments préparés dans la pharmacie.

En réservant aux pharmaciens le droit exclusif de vendre des médicaments, la loi de l'an XI n'a fait que confirmer la législation antérieure. Les statuts du 28 novembre 1638 qui régissaient la communauté des apothicaires déclaraient que les médecins, les chirurgiens ni d'autres ministres de santé, non plus que les religieux, ne pouvaient, sous prétexte qu'ils avaient des connaissances particulières, composer, vendre ni débiter aucun médicament destiné au corps humain. Plus tard, la déclaration du 27 avril 1777, dans son article 6, défendait aux épiciers et à toutes autres personnes de fabriquer, vendre ou débiter aucun médicament. C'est une mesure analogue qu'a prise la loi du 21 germinal an XI dans son article 25 ainsi conçu : « Nul ne pourra obtenir de patente pour exercer la profession de pharmacien, ouvrir une officine de pharmacie, préparer, vendre et débiter aucun médicament, s'il n'a été reçu suivant les formes voulues jusqu'à ce jour, ou s'il ne l'est dans l'une des écoles de pharmacie, ou par l'un des jurys, suivant celles qui sont établies par la présente loi, et après avoir rempli toutes les formalités qui y sont prescrites. »

De cette disposition on a tiré plusieurs conséquences :

1° En premier lieu, un pharmacien ne peut ni avoir plusieurs établissements ni ouvrir une succursale. Il faut reconnaître que la jurisprudence a été un peu hésitante à admettre cette règle : elle paraît actuellement fixée pour refuser au pharmacien le droit d'avoir plusieurs officines. (V. Cour de Chambéry, 3 mars 1882, Sirey 1882. 2. 203.) La surveillance que la loi impose au pharmacien ne serait-elle pas illusoire s'il pouvait avoir plusieurs établissements situés dans des communes différentes ou, dans une grande ville, dans des quartiers fort éloignés l'un de l'autre ?

2° Un pharmacien ne peut abandonner la gestion de son officine à une personne non diplômée, fût-ce même à un élève, ce qui exclut d'abord la faculté de mettre un gérant à la tête d'une pharmacie, ensuite celle de ne s'occuper que d'une façon intermittente de la direction de l'officine. Le législateur, en exigeant le diplôme de pharmacien pour la préparation et la vente des médicaments, a voulu mettre la santé publique à l'abri des dangers qu'aurait pu lui faire courir l'exercice de cette profession par des personnes inexpérimentées. Si les pharmaciens sont autorisés à se faire aider par des élèves qu'ils initient à la pratique de leur art, c'est sous leur responsabilité que ces élèves se livrent aux différentes préparations pharmaceutiques, ce qui implique une surveillance constante du maître.

Les tribunaux ont considéré comme exerçant illégalement la pharmacie, aussi bien l'élève qui, pendant une absence de quelques heures de son patron, avait débité des médicaments, que celui qui, en fait, gère la phar-

macie. Voyez pour la première hypothèse, Cour de Nancy, 11 mai 1893, Sirey 1894. 2. 49. Quant à la seconde, nous avons exposé la jurisprudence dans cette Revue (*).

3° De là encore l'impossibilité pour une société d'exploiter une officine de pharmacie, au moins dans la plupart des cas (**).

Ce que le législateur a voulu par l'article 25 de la loi de l'an XI, c'est que les médicaments soient préparés, vendus et débités par une personne pourvue du diplôme de pharmacien, ou, ce qui revient au même, sous son contrôle. C'est donc dans la pharmacie même, puisque c'est là que le pharmacien exerce sa profession, que les médicaments doivent être préparés, c'est-à-dire que les mélanges doivent être exécutés; c'est là aussi que les médicaments doivent être vendus et débités, puisque là seulement la vente et le débit pourront être contrôlés. Mais la loi n'a pas ajouté que c'était là qu'ils devaient être livrés.

Une telle exigence ne se comprendrait pas, car les malades auxquels sont destinés les médicaments sont la plupart du temps dans l'impossibilité d'aller chercher eux-mêmes à la pharmacie les préparations qu'ils ont commandées. Dès lors, qu'importe que la livraison soit effectuée dans l'officine entre les mains d'un domestique ou au domicile du client par les soins d'un employé de la pharmacie? Aussi la Cour de Caen, dans un des deux arrêts du 11 avril 1900, a-t-elle déclaré, en ce qui concerne la livraison des médicaments en dehors de l'officine, « que ce fait, consacré par l'usage, demandé par la clientèle, très souvent utile et parfois nécessaire, ne paraît pas présenter de graves inconvénients pour la sécurité publique; qu'en tout cas, aucun texte de loi ne l'a explicitement défendu et réprimé par une peine. »

Si le mode de livraison des médicaments ne suffisait pas à constituer une infraction aux lois qui régissent l'exercice de la pharmacie, on peut se demander s'il en est de même des circonstances qui l'accompagnaient.

L'un des pharmaciens poursuivis recueillait dans le local qu'il avait loué les ordonnances de ses clients soit par ses élèves, soit au moyen de la boîte de commandes. Les élèves, en rentrant à la pharmacie, remettaient à leur patron les ordonnances que celui-ci s'empressait d'exécuter : il préparait un paquet séparé et scellé pour chaque client, avec le nom de la personne à laquelle il était destiné, et lorsque les élèves retournaient au dépôt, ils remettaient chaque paquet à son destinataire. Où peut-on trouver dans de tels actes des agissements répréhensibles? Où peut-on y voir la vente ou le débit de médicaments hors de l'officine, et comment appeler le dépôt un magasin de vente et de débit de remèdes médicaux? Un magasin suppose des marchandises et un agencement complet. Ici, rien de semblable : un simple office de distribution comme celui qui existe chez les commissionnaires de transport ou dans les gares pour les colis qui ne sont pas livrés à domicile. Il y avait si peu un magasin que les élèves du pharmacien auraient été dans l'impossibilité absolue de livrer à un client, si celui-ci ne l'avait commandée, quelqueune de ces drogues d'usage courant que l'on trouve partout.

La première question résolue, à savoir qu'il n'y avait pas une succursale

(*) V. *Bull. Sc. pharm.*, 1900, t. II, p. 37 et suiv.

(**) V. *Id.*, 1900, t. II, p. 243 et suiv.

de la pharmacie installée dans le local loué, il faut se demander si l'on ne pouvait reprocher au pharmacien et à ses élèves une vente de médicaments hors de l'officine. On avait prétendu qu'il y avait eu vente et débit de médicaments dans le dépôt, fait qui serait tombé sous le coup de l'article 23 de la loi de l'an XI.

Quant à la vente, d'après l'article 1382 du Code civil, c'est « une convention par laquelle l'un s'oblige à livrer une chose, et l'autre à la payer ». Or, on ne peut assimiler à des vendeurs les commis qui sont chargés par leur patron de recueillir des commandes, de faire des livraisons ou d'effectuer des recouvrements : seul, le patron, en ordonnant ces divers actes, les rattache entre eux, et, par ses décisions personnelles, leur donne les caractères de la vente. C'était donc incontestablement entre le pharmacien L..., de Livarot, et ses clients de Saint-Julien-le-Faucon, que le contrat de vente était conclu par l'intermédiaire des élèves : par suite, la vente n'avait pas lieu dans le dépôt.

Pour le débit des médicaments, nous insisterons encore moins. Le débit d'un médicament, c'est sa vente en détail : il comprend, par conséquent, des opérations successives et parfois délicates qui consistent dans des mélanges, des pesages, des dosages en quantités souvent infinitésimales, toutes opérations qui, comme cela était établi, s'effectuaient à la pharmacie et non dans le bureau de commandes où les médicaments étaient envoyés tout préparés et emballés.

Quant au second fait poursuivi, il ressemblait beaucoup à celui que nous venons d'examiner. Le pharmacien avait aussi installé un bureau de correspondance à Saint-Julien-le-Faucon, mais, au lieu d'aménager un local spécial à cet effet, il avait eu recours aux bons offices d'un receveur-buraliste du lieu, qui, recevant les ordonnances des clients et les médicaments préparés et cachetés du pharmacien, servait d'intermédiaire au même titre que les élèves de son confrère. La vente et le débit des médicaments s'effectuaient donc bien à la pharmacie comme dans l'hypothèse précédente. Ce qui donnait un caractère particulier à la participation du receveur-buraliste dans la transmission des médicaments, c'est le fait qu'un non-pharmacien recevait chez lui des préparations pharmaceutiques pour les distribuer.

Pouvait-on dire que par ce seul fait il y avait de sa part exercice illégal de la pharmacie ? La négative est certaine, comme l'a décidé la Cour de Caen, et après elle la Cour de cassation, en rejetant le pourvoi formé contre l'arrêt. Pour qu'il y ait un dépôt de médicaments répréhensible chez un non-pharmacien, il faut que celui-ci détienne des drogues dans un magasin (s'il est épicier ou droguiste, des drogues autres que des drogues simples), et qu'il en ait un approvisionnement pour les débiter personnellement aux clients. Aussi ne pouvait-on reprocher au receveur-buraliste le délit de « vente et débit de remèdes au poids médicinal par une personne à qui ils sont interdits ». Lorsqu'un individu reçoit des préparations pharmaceutiques qui lui sont expédiées par un pharmacien, groupées en un colis, que ce colis contient les médicaments renfermés dans des paquets séparés, scellés et cachetés et portant sur chacun d'eux le nom de son destinataire particulier, la seule fonction du correspondant du pharmacien consistant à remettre chacun des paquets aux personnes dont le nom est porté sur l'enveloppe, peut-on dire que ce non-pharmacien commet une infraction à l'article 23 de la loi de l'an XI en débi-

tant des remèdes au poids médicinal? Le prétendre, ce serait mal interpréter la loi, et c'est pourquoi la décision du tribunal de Lisieux a été infirmée en appel.

On ne peut en effet accuser une personne de se livrer à la vente et au débit de médicaments lorsqu'elle a seulement servi d'intermédiaire entre l'acheteur et le pharmacien vendeur, à ce point qu'elle ignore et la nature des marchandises renfermées dans chaque paquet et la quantité de ces marchandises. La détention de drogues par un non-pharmacien dans ces conditions n'est que provisoire et n'est pas destinée à la vente; elle n'est donc pas illicite.

Du rôle passif assigné au receveur-buraliste dans la distribution des médicaments, il résulte même que toute erreur de préparation eût été imputable au pharmacien et non à son correspondant. Le débit comprenant toutes les manipulations nécessaires pour l'exécution des ordonnances qui devaient avoir lieu sous la surveillance du pharmacien, la mission de celui-ci n'était remplie que lorsque chaque paquet était individualisé par l'indication du destinataire; cette indication avait encore lieu sous sa responsabilité; de sorte que si, par une négligence de l'élève chargé de l'expédition, un médicament destiné à un client était adressé à un autre, le receveur ruraliste n'avait qu'à le délivrer à la personne indiquée dans la suscription : les conséquences dommageables de l'erreur de l'élève eussent été à la charge du pharmacien seul.

II. — DÉPÔT DE MÉDICAMENTS

Du dépôt d'ordonnances il faut rapprocher le dépôt de médicaments. La distinction entre les deux est importante, car si l'un est autorisé, l'autre est interdit par la loi, et l'on comprend facilement qu'un pharmacien qui a établi quelque part un dépôt d'ordonnances se laisse entraîner à confier à son correspondant des médicaments en dépôt, glissant ainsi insensiblement sur la pente des actes illicites.

Aux termes de l'article 33 de la loi du 21 germinal an XI, « les épiciers et droguistes ne pourront vendre aucune composition ou préparation pharmaceutique, sous peine de 500 francs d'amende... » De la combinaison de cet article avec l'article 25 que nous avons déjà rapporté, il résulte d'abord que les épiciers et droguistes, et à plus forte raison les autres personnes, ne peuvent préparer, vendre ou débiter aucun médicament. La jurisprudence, en de nombreuses circonstances, a condamné pour exercice illégal de la pharmacie des individus qui se livraient à de telles pratiques, et elle a même considéré comme délictueux le fait par eux de tenir des médicaments exposés en vente dans leur magasin.

Mais de ce que ces personnes ne peuvent vendre ou débiter des préparations pharmaceutiques exécutées par elles, s'ensuit-il qu'elles ne peuvent vendre des remèdes préparés par des pharmaciens et qu'elles se contenteraient de tenir en dépôt?

Pour établir la régularité des dépôts de médicaments, on a prétendu que l'établissement de dépôts de cette nature n'était pas contraire aux articles 25

et 33 de la loi de l'an XI, et l'on a même invoqué à l'appui de ce système le décret du 25 prairial an XIII.

Examinons successivement les arguments tirés de ces textes :

1° — Les articles 23 et 33 de la loi du 21 germinal an XI ont, comme nous l'avons déjà observé, placé, dans l'intérêt de la santé publique, la préparation et la vente des drogues ayant le caractère de médicaments hors du commerce ordinaire; ils les ont confiées aux pharmaciens, qui sont tenus de surveiller eux-mêmes ces préparations et ces ventes. Il en résulte qu'en raison même de cette surveillance qui leur incombe, ceux-ci ne peuvent établir hors de leurs officines des dépôts de médicaments et en confier la vente à d'autres personnes qu'à des individus diplômés.

On a cherché à établir une distinction entre les droguistes qui composeraient indûment des médicaments et ceux qui ne feraient que débiter ceux composés par les pharmaciens dans leurs officines conformément aux formules du Codex; mais rien n'autorise une pareille distinction, les articles 23 et 33 étant rédigés en termes généraux et prohibant d'une manière absolue toute vente ou tout débit de médicaments par un non-pharmacien. « Nul ne pourra préparer, vendre et débiter aucun médicament... », dit l'article 23; et l'article 33 dispose que « les épiciers et droguistes ne pourront vendre aucune composition ou préparation pharmaceutique... »

On peut même tirer argument de l'article 32 pour confirmer la prohibition qui résulte déjà des articles précités au sujet des dépôts de médicaments. Aux termes de l'article 32, « les pharmaciens... se conformeront, pour les préparations et compositions qu'ils devront exécuter et tenir dans leurs officines, aux formules insérées et décrites dans les dispensaires ou formulaires qui ont été rédigés ou qui le seront dans la suite par les écoles de médecine... » — Il résulte de ce texte que, parmi les obligations qui incombent aux pharmaciens, il faut noter celle de conserver dans leurs officines les remèdes qu'ils ont préparés : d'où l'interdiction d'en établir le dépôt chez des tiers.

Cette prohibition qui peut paraître rigoureuse est facile à justifier. Si le pharmacien n'est autorisé à vendre et à débiter des médicaments qu'au lieu de sa résidence, c'est afin d'assurer sa responsabilité personnelle. L'innocuité de la distribution de ses préparations ne peut être garantie que par son contrôle permanent. A quoi servirait la visite des Commissions d'inspection des pharmacies si la surveillance qui leur est imposée pouvait être éludée par des dépôts de médicaments établis entre les mains de personnes inconnues de l'autorité? La vérification de la bonne qualité des médicaments est faite dans l'intérêt public et ceux qui paraissent en mauvais état doivent être saisis. Quoi de plus facile alors à des pharmaciens peu scrupuleux que de faire disparaître de leur officine pour en approvisionner leur dépôt toutes les préparations qui seraient susceptibles de retenir l'attention de la Commission d'inspection?

2° — L'article 3 du décret du 25 prairial an XIII sur les remèdes secrets est ainsi conçu : « Ils (les auteurs et propriétaires des remèdes secrets dont la vente est autorisée) peuvent aussi les faire vendre et distribuer par un ou plusieurs préposés, dans les lieux où ils jugeront convenable d'en établir, à la

charge de les faire agréer, à Paris par le préfet de police, et dans les autres villes par le préfet, sous-préfet, ou à défaut, par le maire, qui pourront, en cas d'abus, retirer leur agrément. »

Il est à peine besoin de faire remarquer que cette disposition n'a rien de commun avec notre matière :

1° Il s'agit de remèdes secrets dont la vente est autorisée parce qu'ils avaient été approuvés avant la publication de la loi du 21 germinal an XI ou parce qu'ils l'ont été depuis cette époque sur l'avis des corps savants. Les préparations qui rentrent dans cette catégorie sont donc en nombre très restreint.

2° Le préposé qui peut être chargé de vendre le remède par son auteur ou son propriétaire doit avoir été agréé par l'administration et son autorisation est révocable. Or, jamais les dépositaires de médicaments n'ont songé à solliciter l'autorisation du préfet du département ou du maire de la commune dans laquelle ils sont établis.

En résumé, si l'établissement de dépôts de médicaments où l'on débiterait des préparations pharmaceutiques livrées par un homme de l'art est interdit, c'est que par ce moyen il serait possible de livrer des médicaments aux malades sans l'intermédiaire du pharmacien, ce que le législateur n'a pas voulu. A plusieurs reprises les tribunaux ont eu à s'occuper de ces pratiques pour les condamner. Des épiciers ou des droguistes achetaient à des pharmaciens des médicaments de toute espèce, les payaient, en prenaient livraison, les détenaient dans leurs magasins et les vendaient plus ou moins rapidement à leurs risques et périls. Poursuivis à raison de ces faits, ils soutenaient que les médicaments qu'ils détenaient et qu'on avait trouvés dans leurs magasins leur avaient été livrés en dépôt par les pharmaciens qui les avaient préparés et qu'ils les vendaient pour le compte de ceux-ci. Les tribunaux n'ont pas admis qu'un mandat de cette nature, à supposer qu'il fût établi, pût légitimer la détention de médicaments par des non-pharmaciens, et ils les ont condamnés pour exercice illégal (Cour de cassation, 11 août 1838, aff. Besson, Sirey 1838. 1. 992. — Même date, aff. Kob, Sirey 1838. 1. 992. — Cour de Lyon, 21 décembre 1883, Sirey 1885. 2. 41).

La Cour de cassation a posé la règle en cette matière en décidant que « le seul fait de vendre des médicaments officinaux en gros ou en détail, sans avoir obtenu le diplôme nécessaire, constitue le délit d'exercice illégal de la pharmacie, alors même que les médicaments auraient été préparés par un pharmacien ». (Cour de cassation, 24 octobre 1889, *Bulletin criminel*, n° 321.)

De ce que la vente et le débit sont prohibés, il faut conclure qu'il en est de même de l'exposition et de la mise en vente. C'est ce qui a été jugé à l'égard d'un épicier condamné pour avoir mis en vente une préparation pharmaceutique, bien que les manipulations subies par cette préparation n'aient pas été opérées par lui. (Cour de Poitiers, 11 mars 1869, *J. du Palais*, 1869, 1019).

Dans toutes ces affaires, les individus poursuivis étaient des droguistes et des épiciers qui étaient dépositaires de médicaments préparés par des pharmaciens ou se prétendaient tels. On n'avait pas recherché les pharmaciens parce que les faits n'étaient pas établis, mais s'il en était autrement, s'il

résultait des constatations faites chez les personnes incriminées que des pharmaciens leur livraient des médicaments en gros pour leur permettre de les revendre en détail, ces pharmaciens tomberaient sous le coup de la loi à titre de complices.

C'est ce qui s'est présenté tout récemment dans la région de l'Ouest. Un certain nombre d'épiciers étaient en relations d'affaires avec deux pharmaciens associés qui leur livraient des médicaments en gros en leur accordant une réduction sur le prix marqué ; cette réduction constituait leur bénéfice. Lorsqu'on leur commandait quelque médicament qu'ils avaient en magasin, ils le livraient immédiatement, commettant ainsi le délit prévu par les articles 25 et 33 de la loi de germinal. Poursuivis à raison de ces faits, ils invoquèrent pour leur défense qu'ils tenaient un bureau de commandes pour le compte des pharmaciens, ce qui, prétendaient-ils, était licite, comme l'avait déclaré l'arrêt de la Cour de cassation de 1900. Mais, ainsi que l'établit le tribunal, il n'y avait aucune similitude entre les faits qui leur étaient reprochés et ceux qu'ils invoquaient.

Quant aux pharmaciens, de la correspondance et des factures saisies au domicile des inculpés, il résultait que c'était en grande partie sur leurs sollicitations que les actes incriminés avaient été commis. En approvisionnant de leurs produits les magasins des épiciers et des droguistes de la région qui constituaient pour l'officine autant de succursales, ils trouvaient un moyen pratique d'étendre leur clientèle au détriment de leurs confrères. Aussi furent-ils déclarés complices des délits d'exercice illégal de la pharmacie commis par les inculpés, pour leur avoir procuré sciemment les moyens de les perpétrer.

Le tribunal condamna chacun des prévenus ainsi que les pharmaciens complices à 500 francs d'amende, mais il accorda le sursis à l'exécution de la peine en faveur des épiciers, à raison de leur ignorance présumée de la gravité des actes qu'ils avaient commis.

Le pharmacien, principal agent de l'établissement de ces dépôts, fut en outre condamné à 700 francs de dommages-intérêts en faveur du Syndicat des pharmaciens de la Charente-Inférieure, son associé à 400 francs et chacun des autres inculpés à 1 franc. (Tribunal correctionnel de Marennes, 29 juillet 1901, *Bull. de l'Associat. génér.*, 1901, p. 133.)

III

Si nous voulons maintenant dégager des documents judiciaires que nous avons réunis sur cette matière et de l'interprétation de la loi de l'an XI que nous avons donnée l'esprit de la législation, il nous semble qu'il existe une ligne de démarcation bien nette entre les faits licites et les faits illicites. La préparation, la vente et le débit des médicaments doivent être faits à l'officine et par un pharmacien ; et d'autre part, personne ne doit détenir de drogues dans le but de les vendre, à l'exception des épiciers et droguistes autorisés à faire la vente en gros des drogues simples. Par suite, les dépôts de médicaments sont absolument interdits.

Quant aux dépôts d'ordonnances, ils sont autorisés dès l'instant que la pré-

paration, la vente et le débit des médicaments ont lieu à l'officine. Peu importent les circonstances dans lesquelles la commande ou la livraison a lieu, dès que ces trois conditions strictes sont cumulativement réunies. La recherche de clientèle poussée au delà de certaines limites peut être blâmable au point de vue des rapports de bonne confraternité qui doivent exister entre les pharmaciens; elle n'est pas répréhensible au point de vue légal si elle ne franchit pas les limites que le législateur lui a imposées.

FRANCIS REY,

Chargé de Conférences
à la Faculté de droit de Paris.

VARIÉTÉS

L'Ecole supérieure de Pharmacie de Paris pendant l'année scolaire 1900-1901.

*Extrait des Rapports officiels sur la situation de
l'Enseignement supérieur en 1900-1901.*

La période de décroissance numérique de l'effectif scolaire à l'Ecole supérieure de Pharmacie de Paris s'est accusée davantage. Le contingent général s'est affaibli de 43 unités, descendant de 1.784 étudiants en 1900, à 1.742 en 1901.

Le nombre des élèves stagiaires ne s'est pas modifié : 222 élèves de 1^{re} classe, et 187 de 2^e classe.

Dans la phase des entrées nous relevons :

205 élèves nouveaux, soit de 127 de 1^{re} classe et 78 de 2^e classe, qui ont demandé leur immatriculation en vue de prendre leur première inscription de scolarité. Il en était venu 271 à la période correspondante de 1900. C'est une différence en moins de 64 recrues.

La statistique de sortie nous révèle que 215 candidats ont été jugés dignes du diplôme professionnel, dont 1 pour le diplôme supérieur, 182 pour la 1^{re} classe et 32 pour la 2^e classe. L'Ecole avait conféré 10 diplômes de plus durant la période précédente.

16 étudiants étrangers sont venus s'asseoir sur les bancs de notre Ecole; ils se dénombrent ainsi :

Belgique 2, Espagne 1, République Argentine 1, Haïti, 2, Roumanie 1, Russie, 3, Turquie, 5, Suisse 1.

L'importance de l'élément féminin dans notre population scolaire s'accroît de plus en plus : 34 élèves femmes étaient inscrites en 1901, dont 7 de

1^{re} classe et 26 de 2^e classe, toutes d'origine française, sauf une Roumaine pourvue actuellement du diplôme de pharmacien de 2^e classe.

Le nombre des stagiaires, qui était de 291 en 1899-1900, est descendu à 274, et la réduction porte à peu près uniquement sur les élèves de 2^e classe.

Le nombre des élèves stagiaires femmes est le même ; soit 14, dont 2 seulement pour la 1^{re} classe.

En ce qui concerne les examens, le Rapport constate de même une diminution sensible, et confesse avec franchise une déception très grande quant à la valeur intrinsèque des actes accomplis. La proportion pour cent des ajournements aux divers examens est d'environ 30 % ; elle est pour les examens de fin d'année de 20 à 30 % au maximum pour les candidats de 1^{re} classe, et de 45-40 % pour les élèves de 2^e classe.

Sur les candidats admis, 704 ont obtenu les mentions : Assez bien, Bien et Très bien, et 815 la note : Médiocre.

Le nombre des diplômes conférés par l'Ecole de Pharmacie a fléchi de 292 à 275 ; ils sont répartis de la manière suivante :

Diplôme supérieur de pharmacien	1	}	215
— de pharmacien de 1 ^{re} classe.	182		
— — 2 ^e classe.	32	}	60
Certificat à l'aptitude d'herboriste de 1 ^{re} classe	45		
— — — 2 ^e —	15		

Le doctorat de l'Université a fourni un nombre de recrues inférieur à celui de l'année précédente : quarante nouveaux seulement ont demandé leur immatriculation. Il a été présenté et soutenu dans l'année scolaire 11 thèses, dont l'une en vue du diplôme supérieur, une autre pour le diplôme de pharmacien de 1^{re} classe, et 9 pour le grade de docteur. La plupart de ces travaux ont valu à leurs auteurs les félicitations de leurs juges.

Le Rapport officiel, très documenté, se termine par un remerciement au Conseil de l'Université dont la libéralité permet de donner satisfaction à nos *desiderata* : la bibliothèque va donc enfin se trouver considérablement agrandie, pour le plus grand bien des étudiants et de leurs maîtres.

Le gérant : A. FRICK.

PHARMACOLOGIE APPLIQUÉE

Sur le soluté de tartrate ferrico-potassique.

La Commission du Codex de 1884 a supprimé la préparation dite *Teinture de Mars tartarisée*, sous prétexte que sa composition était très « variable et très incertaine » ajoutant, d'ailleurs, que le tartrate de fer ammoniacal et le tartrate de fer et de potasse suffisaient aux indications thérapeutiques.

La Commission du supplément du même Codex s'est ravisée et a inscrit dans le formulaire un soluté de tartrate ferrico-potassique ainsi préparé.

Tartrate ferrico-potassique	1
Eau distillée.	4

On dissout le sel à froid et on conserve dans un flacon bouché à l'émeri. Cette préparation est très simple, mais son inconvénient est de laisser déposer au bout de peu de temps sinon immédiatement, du sesquioxyde de fer; le liquide devient trouble. Aucun des moyens proposés jusqu'à ce jour ne mérite qu'on s'y arrête; ils altèrent ou modifient la composition du médicament (Addition de quelques gouttes d'ammoniaque, acide tartrique, etc).

J'ai pensé alors à ajouter de la glycérine. La glycérine comme on sait, a la propriété d'empêcher dans les solutions la précipitation de certains oxydes métalliques et entre autres du sesquioxyde.

Si dans une teinture préparée par le procédé du Codex et qui a précipité du sesquioxyde de fer, on ajoute de la glycérine en quantité suffisante, le sesquioxyde ne se dissout qu'au bout de quelques heures, et le liquide redevient limpide. Si on fait la solution de tartrate ferrico-potassique et si on l'additionne immédiatement de glycérine, la précipitation n'a plus lieu même après plusieurs mois.

Pour ne pas changer le titre adopté par le Codex, j'ai adopté la formule suivante de conservation indéfinie.

Tartrate de fer et potasse	1	gramme.
Glycérine à 1,27 de densité.	1	—
Eau distillée	3	—

Faire dissoudre le sel dans l'eau froide et ajouter la glycérine.

Sa densité est 1,17; le liquide obtenu est plus dense que le liquide du Codex.

ANFRAY CHARLES.
Interne des hôpitaux de Paris.

MÉDICAMENTS NOUVEAUX

REVUE DES MÉDICAMENTS NOUVEAUX

L'Ulmarène.

L'Ulmarène est le nom déposé que la Société Parisienne des produits chimiques de Montereau a donné à un mélange en proportions déterminées d'éthers salicyliques d'alcools aliphatiques, à poids moléculaires élevés.

Ce produit a été découvert par M. le D^r BOURCET.

C'est un liquide, jaune rosé, doué d'une odeur agréable et peu prononcée. Sa saveur est brûlante. Il est sensiblement neutre ou d'une acidité à peine sensible.

Sa densité est de 1,06 à 15° C. Il bout entre 147-152° à la pression de 760.

Il doit répondre aux caractères de pureté suivants.

Il est insoluble dans l'eau, soluble dans 2 volumes d'alcool, et dans son volume de benzine cristallisables.

Agité avec de l'eau, il ne doit céder aucune substance capable de donner au contact du perchlorure de fer une coloration violette. Sa solution dans l'alcool, au contraire, donne cette réaction.

Il contient 75 pour $\%$ d'acide salicylique combiné.

Son action physiologique et thérapeutique a été étudiée par les D^r BARDET et CHEVALIER.

Son absorption se fait rapidement par la peau à l'état de vapeurs; dans l'économie, il se dédouble en ses composants, surtout au contact du foie, où il paraît être transformé par suite de l'action d'un ferment.

Son élimination se fait en grande partie par l'urine.

Elle commence peu de temps après l'administration du médicament et se poursuit environ pendant quarante-huit heures.

L'action physiologique de ce produit est identique à celle des autres éthers salicyliques actuellement employés. Sa toxicité en injection intrapéritonéale chez le Cobaye est de 0 gr. 70 à 0 gr. 80 par kilogramme.

L'action thérapeutique a jusqu'ici été très satisfaisante. Employé dans divers cas de rhumatisme articulaire aigu, chronique, blennorrhagique, et dans des cas d'arthrite, il a donné de bons résultats. Il agit surtout sur l'élément douleur qui s'atténue rapidement à mesure que l'absorption se fait. Le gonflement et l'impotence fonctionnelle ne cèdent que plus tard au traitement. La température ne paraît pas sensiblement influencée par le médicament.

Il se prescrit, comme le salicylate de méthyle, en badigeonnages suivis d'enveloppement ouaté à la dose de 4 à 12 gr. et même 16 gr. par jour.

En résumé, c'est un médicament qui, en raison de son activité thérapeutique, de sa faible toxicité, et surtout de son manque d'odeur, est appelé à remplacer totalement le salicylate de méthyle et l'essence de Wintergreen.

L'épiosine.

Les recherches de KNORR ont montré que la morphine renferme un noyau carboné (morphol) juxtaposé à un noyau azoté (morpholine). L'action médicamenteuse de la morphine étant due à la présence de ce dernier noyau, M. VAHLEN a pensé que certains de ses dérivés pourraient posséder des propriétés analogues. Il a préparé à cet effet un corps renfermant le noyau morpholique, la naphthalane-morpholine, de formule :



Naphtalane-morpholine.

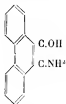
Les dérivés alcoylés à l'azote de ce nouveau produit exercent sur l'organisme animal une action comparable à celle de la morphine.

Poussant plus loin ses investigations, le même auteur s'est demandé si la présence du noyau carboné dérivé du phénanthrène, dans la morphine, n'impliquerait pas à cette dernière des propriétés médicamenteuses. Pour justifier ses présomptions, M. VAHLEN a préparé deux combinaisons phénanthréniques azotées.

1°. — Le chlorhydrate de morphigénine.

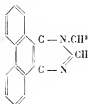
2°. — L'épiosine.

Le premier, la morphigénine ou *oxamidophénanthrène*, de formule :



s'obtient en partant de la phénanthréquinone hydrazone. Son chlorhydrate est très instable, et, pour cette raison, ne peut pas être utilisé dans la pratique, bien que jouissant de propriétés hypnagogues.

L'épiosine, au contraire, produit cristallisé et stable, semble susceptible d'applications thérapeutiques. Au point de vue chimique, l'épiosine semble être identique au méthylidiphénylèneimidazol, produit déjà préparé par JAPP et DAVIDSON. Elle a pour formule brute $C^{14}H^{11}N^2$ et paraît posséder la constitution suivante :



C'est un produit stable, cristallisé en prismes vitreux, fusibles à 193°. Il est soluble dans l'alcool et le chloroforme, insoluble dans l'eau et l'éther. Il est susceptible de donner des sels doubles.

Des expériences faites sur les animaux (Grenouilles, Chiens), il résulte que l'épiosine est un produit très peu toxique et que son action médicamenteuse est tout à fait analogue à celle de la morphine.

La dose médicamenteuse d'épiosine pour l'adulte, à la suite des essais entrepris par le Dr WINTERITZ, peut être fixée à environ dix centigrammes.

HYGIÈNE PUBLIQUE

(Septième article.) *

Les eaux potables.

Méthodes et procédés analytiques du laboratoire du Comité consultatif d'hygiène publique de France.

III. -- EXAMEN BACTÉRIOLOGIQUE ET EXPÉRIMENTATION PHYSIOLOGIQUE (suite).

1° — Ensemencements généraux en vue de la numération, de la spécification et des recherches des germes pathogènes.

Voici la liste des différents objets nécessités par les examens bactériologiques des eaux :

Fioles Pasteur de 50 cm³ de capacité renfermant 10 cm³ de bouillon stérile.

(*) Voir *Bull. Sc. pharm.*, 1900, II, 58-61, 272-277; 1901, VI, 42-46, 109-113, 140-146, 161-163.

Fioles Pasteur de 300 cm³ de capacité renfermant 100 cm³ de bouillon stérile.

Fioles Pasteur de 50 cm³ renfermant 10 cm³ de solution de peptone.

Fioles Pasteur de 50 cm³ renfermant 10 cm³ de lait stérile.

Grandes fioles coniques de Gayon renfermant 30 à 40 cm³ de gélatine stérile.

Tubes renfermant 10 cm³ de gélatine, droits et inclinés.

Tubes renfermant 10 cm³ de gélatine Elsner, droits et inclinés.

Tubes d'Agar-Agar gélatinisés et nutritifs; de gélatine-artichaut; droits et inclinés, etc., etc.

Tubes de Roux, avec pomme de terre.

Solution d'acide phénique à 5 %.

Boîtes de Nicati et de Riestch dites commercialement de Pétri, stériles.

Boîtes cylindriques à large couvercle plan, montées sur plateau à vis calantes; ces boîtes, dans lesquelles on introduit de la glace, jouent le rôle de plateau réfrigérant et servent à la solidification des fioles et des cristallisoirs de gélatine.

Pipettes à ensemencement.

Pipettes effilées à numération donnant de XXX à L gouttes par centimètre cube, enfermées dans un tube en verre recouvert de coton, le tout stérile.

Bain-marie de G. Pouchet pour fusion des tubes de gélatine.

Numérateur à secteur de Ed. Bonjean que l'on peut fabriquer soi-même à l'aide d'un carton blanc en inscrivant des circonférences d'un diamètre égal à celui des Pétri et des fioles Gayon et en découpant des secteurs d'une surface représentant 1/20, 1/10, 1/5 de la surface totale des cercles. On fixe le numérateur ainsi préparé sur une feuille noire.

Enfin tout le nécessaire courant d'un laboratoire de bactériologie bien outillé, dont une étuve de Roux réglée à 42°, une autre à 37°, microscope avec toute la série des objectifs et oculaires; animaux d'expériences, principalement le Cobaye, etc., etc.

Toute la verrerie doit être stérilisée au four à flamber pendant au moins deux heures à 150°.

La bactériologie exige deux qualités fondamentales auxquelles on ne saurait trop s'efforcer à répondre : de l'ordre et du soin.

Nous ne saurions trop attirer l'attention sur un étiquetage très lisible, très précis de tous les récipients employés afin d'avoir une foi entière dans les recherches entreprises, quels que soient les résultats auxquels elles aboutissent.

Tous les milieux de cultures avant d'être ensemencés doivent séjourner au moins quarante-huit heures à l'étuve à 37°. Les plus grandes précautions doivent être apportées dans la préparation de ces milieux de culture, dans leur répartition et stérilisation.

Une stérilisation insuffisante des milieux gélatinisés (gélatine ordinaire, Elsner, Artichaut, etc.) peut être aussi préjudiciable qu'une stérilisation exagérée; dans un cas les tubes cultivent, dans l'autre cas, la gélatine ne se solidifie pas et devient infertile même après ensemencement.

Enfin, dans toutes les opérations d'ensemencement et d'examen, il faut

prendre toutes les mesures possibles pour travailler dans les endroits calmes et à l'abri des poussières atmosphériques et autres.

PRÉPARATION DES MILIEUX DE CULTURE.

Gélatine nutritive.

Gélatine (carte d'or (été)	150 grammes.
— (hiver)	140 —
Peptone sèche.	15 —
Sucre	10 —
Sel marin.	10 —
Glycérine	3 —
Agar-agar (hiver)	2 —
— (été)	4 —

Eau filtrée, quantité suffisante pour obtenir un litre de liquide (900 grammes environ).

On fait dissoudre au bain-marie dans 5 à 600 cm³ d'eau ordinaire, la gélatine, le sel, le sucre, la glycérine, puis à part mais à l'ébullition, l'agar-agar dans 200 gr. d'eau, on délaye dans le reste de l'eau la peptone préalablement mouillée avec un peu d'alcool fort pour éviter les grumeaux. Cet alcool est éliminé dans le cours des opérations par les chauffages successifs et la stérilisation. On mélange le tout dans un ballon et neutralise avec une solution de carbonate de soude jusqu'à réaction nettement alcaline au papier de tournesol. On délaye ensuite un blanc d'œuf dans le mélange et on coagule à 120° à l'autoclave pour clarifier. Filtrer bouillant sur papier Chardin et au besoin sous pression à l'autoclave. Au moyen d'une pipette Dupré on répartit la gélatine nutritive par dose de 10 cm³ dans les tubes à essai, fermés par un tampon de ouate, stérilisés au four à flamber (2 heures à 150°) et par doses de 38 à 40 cm³ dans les fioles Gayon également stérilisées. Une fois la division terminée, on stérilise à nouveau à l'autoclave à 120° pendant vingt minutes. On conserve pour l'usage en recouvrant la bouire d'ouate des tubes après flambage d'un capuchon de caoutchouc (*). Une partie des tubes est mise à refroidir sur un plan incliné pour pouvoir être employée aux ensemencements par strie.

Le reste servira à la confection des plaques de gélatine pour la numération des colonies. Cette gélatine se liquéfie entre 30 et 34°. Il y a avantage à préparer en une seule fois 5 lit. de gélatine.

Gélose nutritive.

Agar-agar	20 grammes.
Glycérine	15 —
Peptone	10 —
Sel marin	10 —

Eau filtrée, quantité suffisante pour 1.000 grammes.

(*) Ces capuchons de caoutchouc sont stérilisés en les laissant tremper dans une solution de bisulfite de soude, que l'on porte à l'ébullition.

On dissout à chaud et alcalinise après dissolution.

On filtre dans l'autoclave sous pression et met en tubes 10 cm³. On stérilise à 120° pendant vingt minutes. Faire refroidir une partie des tubes sur un plan incliné en vue des ensemencements par strie.

Pomme de terre. — Couper en tranches de 4 cm. de longueur sur 1 cm. de largeur et 1/2 cm. d'épaisseur, des Pommes de terre préalablement pelées.

Tailler en sifflet une des extrémités et introduire dans les tubes de Roux stérilisés.

L'emploi du couteau spécial présente de grands avantages. Stériliser à deux reprises différentes par chauffage de 10 minutes à 100°, pour ne pas altérer l'aspect et la consistance de la Pomme de terre.

Milieu d'Elsner. — On râpe sous l'eau bouillie (900 gr.) pour éviter l'action noirissante de l'air, 500 gr. de Pommes de terre pelées. On laisse macérer vingt-quatre heures à l'abri de la lumière; on décante et filtre sur papier Chardin. On doit obtenir ainsi 1 lit. de liquide environ. On en gélatinise la moitié avec 150 gr. de gélatine qu'on fait dissoudre au bain-marie. On laisse refroidir jusqu'à 40° environ, puis on ajoute l'autre moitié du liquide et on chauffe à nouveau au bain-marie, pour éclaircir le liquide par coagulation de l'albumine végétale. On neutralise alors la moitié de la liqueur et on mélange les deux portions de manière à avoir une réaction légèrement acide. On ajoute 10 gr. d'iode de potassium et on divise par fractions de 10 cm³ dans des tubes stérilisés, puis on stérilise définitivement à 120° pendant vingt minutes. On laisse refroidir sur un plan incliné un certain nombre de ces tubes.

Bouillon. — On hache menu, à l'aide d'un hache-viande, 5 K^{es} de viande de cheval, débarrassée des aponévroses et dégraissée, qu'on fait macérer au frais avec 3 lit. d'eau et 80 gr. de sel pendant douze heures en été et 24 heures en hiver. On chauffe ensuite à 100° pendant 4 heures, puis 1 heure à 120°. Après quoi, on filtre grossièrement sur une toile métallique et on exprime le résidu sous une forte pression.

Les liquides réunis, sont chauffés au bain-marie et filtrés au papier Chardin. On ajoute ensuite 50 gr. de peptone Chapotot et 20 gr. de glycérine et on complète le volume à 10 lit. Le collage est inutile, on divise par flacons de 2 lit. que l'on chauffe à l'autoclave pendant une demie heure. Le liquide filtré de nouveau est divisé par dose de 10 à 100 cm³ dans les matras Pasteur stérilisés de 50 à 300 cm³. Définitivement, on stérilise à l'autoclave (1/2 heure à 120°) et on conserve pour l'usage.

Solution de peptone. — Après dissolution, stériliser à l'autoclave et diviser par doses de 10 à 15 cm³ dans des matras Pasteur de 50 cm³. Stériliser une deuxième fois à l'autoclave.

Sérum de Cheval immunisé contre le Bacille typhique ou de tout autre animal sensible à cette réaction. On conserve ce sérum dans de petites pipettes, que l'on emploie au fur et à mesure des besoins.

ENSEMENCEMENTS.

Dès que les échantillons sont arrivés dans de bonnes conditions au laboratoire, c'est-à-dire lorsque les échantillons destinés à l'examen bactériologique sont encore entourés d'une certaine quantité de glace, on les met immédiatement en œuvre.

Le matériel suivant doit être prêt sous la main :

1 fiole de 100 cm³ de bouillon.

2 fioles de 10 cm³.

1 fiole Gayon, avec gélatine fondue à la température de 37°.

6 tubes de gélatine fondue à la température de 37°.

1 pipette effilée, jaugée, à numération, sur laquelle est inscrite le nombre de gouttes correspondant à 1 cm³ ou à 1 gr. d'eau.

6 boîtes Pétri.

3 caisses réfrigérantes avec la glace et nivelées.

Couteau à verre ou lime fine.

Solution à 5 % d'acide phénique dans une burette de Mohr.

On prend alors un des tubes scellés, rempli généralement aux 2/3, et qui a été jusqu'alors conservé dans la glace. On l'agit à plusieurs reprises et assez vivement pour obtenir une égale répartition des germes, et aussi pour s'assurer que la fermeture était bien hermétique (autrement le tube sera rejeté). Puis, un peu au-dessus du niveau du liquide, on fait, avec une lime fine ou un couteau à verre, un trait sur le tube, que l'on achève de briser en le présentant à la flamme de la veilleuse d'un bec Bunsen, au niveau de l'entaille, au besoin à l'aide d'une pince.

On plonge alors la pipette stérilisée dans le tube, on aspire une certaine quantité d'eau et on en laisse tomber une goutte dans un des cristallisoirs dans lequel on a préalablement versé aseptiquement le contenu d'un tube de gélatine fluidifiée et stérilisée et dont le couvercle porte une étiquette indicatrice de la provenance de l'eau, du nombre de gouttes et du calibrage de la pipette.

Ce qui reste de l'eau de la pipette et du tube est versé dans une des fioles de bouillon de 10 cm³.

Ce cristallisoir, muni de son couvercle qu'on a soulevé sur un des côtés pour l'ensemencement, est ensuite manipulé de manière à obtenir l'étalement sur tout son fond de la gélatine nutritive ainsi que son mélange homogène avec l'eau, puis mis à refroidir sur une caisse réfrigérante. On procède de la même manière pour les second et troisième tubes scellés qui servent à ensemer les autres Pétri et la fiole Gayon; mais on laisse tomber dans la fiole Gayon 3 gouttes et dans les cristallisoirs 3, 4, 5, 6 gouttes de la pipette. Après refroidissement on abandonne à la température ordinaire entre 15 et 20°.

Ceci fait, on verse 30 à 40 cm³ de l'eau des fioles dans chacun des deux petits ballons Pasteur et 150 cm³ dans le grand. On ajoute à celui-ci et à un des petits, à l'aide d'une burette graduée, assez de solution phéniquée à 5 % pour obtenir un bouillon phéniqué au millième.

Le petit ballon non phéniqué est placé dans l'étuve à 37° et les bouillons phéniqués dans l'étuve à 42°.

(A suivre.)

ED. BONJEAN,

Chef du laboratoire

du Comité consultatif d'Hygiène publique de France.

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS

La débacle pharmaceutique. — La cause.

Le remède.

(Deuxième article.)

Je disais, en terminant la première partie de cette étude, que, s'il était utile de signaler la mauvaise façon dont était faite la Pharmacie, il ne convenait pas d'attaquer à ce sujet plus particulièrement l'un ou l'autre de nos confrères. Nous sommes tous ou presque tous coupables au même degré, coupables d'avoir assimilé notre profession au commerce et de lui avoir appliqué la définition : le commerce est le vol organisé. Or, le caractère particulier de la Pharmacie s'oppose à cette assimilation dont elle mourra.

Loin d'incriminer mes confrères, je veux au contraire les défendre, et, si j'ai le triste courage d'étaler brutalement nos misères, c'est avec la pensée de chercher à les soulager.

Il est inutile d'ailleurs d'entrer dans des détails, nous nous comprendrons à demi-mots. Je suis persuadé que beaucoup sont comme moi et se sont rendu compte, par expérience, que le plus dangereux ennemi de la Pharmacie n'est pas le rabaisien ou le spécialiste honnête, mais le confrère, quel qu'il soit, qui, par son improbité professionnelle, nous fait une concurrence déloyale. C'est lui qui a jeté sur notre malheureuse profession cette déconsidération qui est la meilleure arme de ceux qui nous nuisent, qui leur a fourni le meilleur argument semblant légitimer la suspicion en laquelle on nous tient aujourd'hui. C'est lui qui, en se conduisant comme un commerçant vulgaire, plus soucieux de sa caisse que de sa dignité et de la santé de son client, nous fait enfin considérer comme de simples commerçants, ne méritant pas d'être protégés autrement que ne l'est le commerce en général.

Inconscients, malheureux ou canailles, ce sont bien les destructeurs de la Pharmacie tous ceux qui, de concessions en concessions, en sont arrivés à faire de leur officine une sorte de caverne de brigands où le public est trompé tout à la fois sur son mal, sur les remèdes qu'on lui donne et sur le prix qu'il paye ses remèdes. Ce sont eux qui, donnant à leurs élèves un exemple déplorable, se sont préparés des concurrents pires encore, car le progrès existe aussi dans le mal. C'est en effet chez eux que nos étudiants ont pu apprendre qu'il y avait deux sortes de rabais : celui fait sur le prix de la marchandise restée honnête, qui ne peut se comprendre que dans la mise en action de capitaux énormes, ce qui n'est pas à la portée de tous, et le rabais fait aux dépens de la qualité et de la quantité des produits qui est, lui, à la portée de

tous les intrigants. Aurait-on vu tant de fondations nouvelles, si les jeunes et les vieux n'avaient appris qu'il était possible de faire rendre à la Pharmacie des bénéfices disproportionnés avec les recettes, par un emploi de notre diplôme qui n'avait certainement pas été prévu par la loi.

Au lieu de tabler comme il serait juste, sur les besoins normaux d'une population, on base aujourd'hui ses espérances sur son intelligence personnelle des affaires, qui consiste en l'espèce à profiter de cette autorité que nous donne un parchemin et une boutique, quels qu'ils soient (les herboristes en ont autant que nous), pour augmenter dans des proportions gigantesques la consommation des drogues dans le public. La consultation, avec ce qu'elle entraîne avec elle d'indélicat, résume aujourd'hui toute la valeur du praticien. Et la chose est si bien admise que, dernièrement, dans l'annonce d'une officine mise en vente, on disait : recettes *tant* : presque tout en consultations.

Et le vendeur avait bien raison de signaler cette particularité, car cette recette n'est pas la même que les autres, et on réalise sur elle d'autres bénéfices que ceux que l'on retire de l'exécution fidèle des ordonnances de médecins. Ce n'est vraiment pas la peine que la loi veuille interdire l'exercice simultané des deux professions de médecin et pharmacien si elle a l'intention de tolérer de semblables agissements.

Il en est évidemment qui ne sont pas excusables, et ce sont souvent les plus coupables. Je veux parler de ceux qui ont trouvé la fortune dans leur berceau ou dans leur contrat de mariage, et qui vivent ainsi sans effort personnel, ne profitant même pas de leur situation privilégiée pour donner un salubre exemple et maintenir le bon renom de leur profession. A la bonne affaire de l'héritage ou du mariage riche, on veut souvent ajouter la bonne affaire commerciale, et, dans certaines officines luxueuses, le propriétaire s'efface, n'apparaissant qu'à l'heure de la récolte. Il ignore ou feint d'ignorer ce qui se passe chez lui, et laisse sans direction morale ses employés, êtres inconscients qui n'ont pour objectif que la recette qui assure leur place et les bénéfices qu'ils en retirent.

Comment pourrait-on d'autre part refuser des circonstances atténuantes au malheureux qui, faute de capitaux, s'est réveillé un beau matin propriétaire de quelques boccas vides, responsable de frais généraux énormes et d'échéances disproportionnées avec les ressources de l'outil défectueux dont il s'est rendu acquéreur. Si par bonheur pour lui il est un fort dans la vie, s'il est seul, sans charges, il pourra peut-être s'en tirer et végéter dans une situation très inférieure, prisonnier de son honnêteté, n'ayant pour toute consolation que la contemplation de son leurrant parchemin.

Mais si, homme avant d'être spéculateur, il s'est, quelle faute ! fait un nid au bénéfice de son cœur plutôt qu'à celui de sa bourse ; si, au lieu d'une associée il a pris une compagne ; si, imprudent, il a osé se créer une famille et n'a pas attendu pour avoir un héritier, cruelle ironie ! d'avoir constitué son patrimoine, il lui faudra dans la plupart des cas sacrifier son honorabilité professionnelle à son honorabilité commerciale, sous peine de perdre les deux.

S'il est quelques exceptions devant lesquelles on s'incline, que ce soit avec un mouvement d'épaules comme le font les matins, ou avec admiration comme on devrait le faire, il n'en faut pas moins constater que la grande

majorité n'hésite pas ; et, quelque Don Quichotte qu'on puisse être, ou ne saurait blamer ces vaincus auxquels on peut appliquer en les parodiant les vers du poète :

... N'insultez jamais un Pharmacien qui tombe
Qui sait à quels ennuis sa bonne foi succombe.

D'ailleurs, nous avons peut-être tort de nous insurger, car, en somme, à notre époque, c'est la majorité qui fait la loi, en morale comme en politique. Je ne sais si la politique, y a gagné mais la morale a tout au moins changé de direction, et si quelque Jésus-Christ moderne surgissait, il est probable qu'il ne s'aviserait plus de chasser les marchands du temple et qu'il prendrait pour précepte fondamental de sa nouvelle école : « Roulons-nous les uns les autres. »

Il est admis, en effet, que celui qui fait honneur à ses affaires est absous de toutes les vilénies qu'il peut commettre pour arriver à ce but. Voler le fisc, par exemple, n'est voler personne. Contrevenir aux lois est honnête jusqu'au gendarme exclusivement. Tout est permis dans notre humanité au vernis factice, sauf le scandale ; et pour prendre des exemples chez nous, l'on peut voir que seuls, parmi ceux qui délivrent n'importe quoi sans ordonnances, sont punis ceux qui ont la malchance d'avoir un accident. Qu'il est loisible de faire ouvertement de la médecine illégale qui vous rapporte 30 ou 40.000 fr. par an, tant que personne ne se plaint, ou le cas échéant en payant de temps en temps de petites amendes de quelques centaines de francs.

Chez les médecins, BOILEUX et LAJARRIGE ont payé la dette de mille de leurs confrères ; on trouvera quelque jour chez nous s'il n'existe déjà, le boucémis-saire, pelé, galeux, qui paiera pour une peccadille, les fautes de tous les autres.

Elles sont bien fastidieuses, n'est-ce pas, ces considérations que nous connaissons tous et que l'on n'aime généralement pas à s'entendre dire. Il faut pourtant les écouter, car elles sont la seule excuse des malheureux qui succombent et la seule consolation de ceux qui végètent tristement honnêtes dans l'ombre ; n'ayant pas, puisqu'on a tout détruit, même le rêve, l'espérance vague d'une récompense dans un monde meilleur.

Il en est de cette situation comme de toutes ; ceux qui en profitent l'admettent et s'efforcent de persuader les autres de l'inutilité de leurs efforts pour en sortir. On ne refait pas l'humanité, disent-ils, il faut s'incliner.

Qu'ils prennent garde : la révolution est née des injustices d'une autre époque. L'anarchie pourrait bien naître de celles de la nôtre. Les lois sont inutiles, si elles ne servent qu'à gêner les bons sans atteindre les coupables. Or toute chose inutile est nuisible et doit disparaître.

C'est la question qui se pose aujourd'hui pour la pharmacie. Ils sont plus nombreux qu'on ne croit ceux qui se désintéressent de la discussion de notre loi parce qu'ils ont l'intime conviction qu'elle leur apportera quelque entrave nouvelle, sans aucune compensation ; parce qu'ils savent que, pas plus que les anciennes, elle ne sera appliquée également et justement.

Devons-nous être de leur avis, et l'heure est-elle venue où il faille réclamer la liberté absolue pour le pharmacien ? Ce serait peut-être une solution pour la crise pharmaceutique, mais nous ne pensons pas que l'intérêt du public

s'en accommode. Le progrès, qui a augmenté toutes les libertés et supprimé tous les monopoles, en a cependant respecté quelques-uns, le notariat, par exemple, chargé de veiller aux intérêts financiers des individus. N'est-il pas évident que ce qu'on n'a pas cru pouvoir faire pour l'argent, on ne puisse songer à le réaliser lorsqu'il s'agit de la santé humaine cent fois plus précieuse encore ? Mais de même que l'institution du notariat n'est défendable que si elle répond entièrement aux besoins qui la créent et si ses membres sont régis par une discipline sévère justifiée par les prérogatives qu'on leur accorde, de même la médecine et la pharmacie doivent être épurées et réglementées d'abord. On devra ensuite réclamer pour elles les prérogatives qui leur manquent en ce moment.

Autant nous serions mal venus, au milieu de nos querelles et de notre commercialisation à outrance où le souci de nos clients tient, il faut l'avouer, peu de place, à réclamer une protection plus efficace des pouvoirs publics, autant nous serons autorisés à le faire le jour où nous pourrions montrer un bloc compact de praticiens dignes de ce nom, unis pour leurs intérêts et pour ceux du public, possédant des syndicats pour la réclamation de leurs droits, mais aussi des conseils de discipline sérieux pour veiller à l'observation de leurs devoirs.

Le salut de la pharmacie nous semble exiger trois périodes de réformes qu'il faut rendre le plus courtes possibles et commencer par conséquent rapidement. La première comprendrait l'adoption d'une situation transitoire, permettant d'assurer le présent. Ce serait comme une espèce d'armistice acceptant sous bénéfice d'inventaire certaines situations qu'il serait dangereux de supprimer tout d'abord.

La seconde serait employée à préparer pour l'avenir des réformes plus importantes et qui ne sauraient apporter un bénéfice immédiat. Organisation plus parfaite des syndicats, création des chambres de discipline, réorganisation des études pharmaceutiques surtout en vue de la limitation qui n'a rien de démocratique, soit, mais qui s'impose dans une profession qui ne saurait être comparée à aucune autre.

Enfin, dans une dernière période, on ferait sanctionner par l'État les bénéfices que nous aurions obtenus par nous-mêmes, et la réussite ne sera pas douteuse le jour où nous pourrions montrer les avantages que le public aura trouvés dans notre nouvelle organisation.

Le premier soin qui s'impose à nous est donc d'assurer le présent. Sans chercher à demander au futur projet de loi de réaliser toutes les réformes qui seraient désirables, il faut nous semble-t-il s'attacher, à le rendre le plus utile possible en le fournissant des armes qui nous seront nécessaires pour lutter contre les abus qu'il importe de réprimer tout d'abord.

Nous devrions, nous les *petits*, qui formons la majorité intéressante des pharmaciens, ne pas nous passionner pour les grosses questions mises en jeu, qui nous touchent bien moins que les capitalistes, industriels ou syndicats qui les agitent devant nous comme un épouvantail. Ils sont bien peu nombreux ceux qui réclament bien sincèrement la suppression de la spécialité : cette proposition a été pour bien des pontifes pharmaceutiques, ce qu'est pour nos députés la séparation de l'Église et de l'État. On la promet toujours au moment des élections cela fait bien dans un programme... autre chose est

de la voter. A notre avis, il ne faut même pas envisager la possibilité de détacher au dernier moment cette question du projet de loi, pour la laisser en suspens. Il faut la trancher loyalement conformément au désir de la majorité des pharmaciens c'est-à-dire en donnant droit de cité à ces produits, qui comme me l'écrivait un de nos confrères de province, ont fait peut-être du mal à la pharmacie, mais sont appelés peut-être à lui faire beaucoup de bien.

Les écoles ne veulent pas de remèdes secrets : je ne crois pas qu'aucun de nous soit d'un autre avis. Il conviendra de prendre des garanties à ce sujet, mais sans retirer d'une main ce que nous aurons donné de l'autre, en prenant le plus applicable des deux projets proposés par les écoles et en n'imposant pas aux spécialistes des obligations qu'ils n'accepteront pas parce qu'elles rendraient leurs produits impossibles. Soyons de bonne foi dans cette transaction, et quand nous nous trouverons d'accord sur ce sujet, nous serons tout naturellement unis pour réclamer d'autres avantages qui me paraissent avoir été négligés dans tous les projets présentés.

Le mouvement tenté avec mon concours, par l'Association des Étudiants, a pour but de consulter plus directement le pharmacien à ce sujet. J'espère qu'il aura un résultat heureux et je m'abstiendrai momentanément de toute discussion qui pourrait entraver sa marche. Quand nous aurons la Loi et la Paix, il faudra s'occuper de la réglementation de toutes les spécialités. J'entreprendrai dans un prochain article, cette campagne. Ce sont les spécialistes et les propriétaires des grandes pharmacies que j'aurais alors à convaincre. J'espère qu'ils me rendront ce travail facile et qu'ils se souviendront que je les ai défendus quand j'ai cru juste de le faire, avec la même ardeur que je mettrai à les attaquer s'ils donnent raison à ceux qui m'ont accusé de leur sacrifier les intérêts de la pharmacie.

H. HUBAC.

VARIÉTÉS

Catalogue des thèses de pharmacie soutenues en France, pendant l'année scolaire 1900-1901.

I. — École supérieure de pharmacie de Paris.

LAURENT (Charles). — *De l'action du sulfate chromeux sur les sulfates métalliques*. — Rennes, 1901, in-8° de 38 pages. — Paris, Th. pharm., 1900-1901 (n° 1).

JOUE (Ad.). — *Contribution à l'étude du tétraiodopyrrol*. — Paris, 1901, in-8° de 13 pages. — Paris, Th. pharm., 1900-1901 (n° 2).

Doctorat de l'Université (pharmacie).

LAHACHE (J.-E.). — *Etude hydrologique sur le Sahara français oriental*. — Paris, 1900, in-8° de 136 pages, 8 planches. — Paris, Th. pharm. (Univ.), 1900-1901 (n° 1).

PATOUILLARD (N.). — *Essai taxonomique sur les familles et les genres des hyménomycètes*. — Lons-le-Saunier, 1900, in-8° de 181 pages. — Paris, Th. pharm. (Univ.), 1900-1901 (n° 2).

LECLAIR (Edmond). — *Histoire de la pharmacie à Lille de 1301 à l'an XI (1803). Etude historique et critique*. — Lille, 1900, in-8° de xxiv-396 pages et 16 planches. — Paris, Th. pharm. (Univ.), 1900-1901 (n° 3).

BARILLÉ (A.). — *Phosphates de calcium, Action de l'ammoniaque sur leurs dissolutions acides. Action de l'acide carbonique sous pression*. — Paris, 1900, in-8° de 112 pages. — Paris, Th. pharm. (Univ.), 1900-1901 (n° 4).

DAVID (Constant). — *Etude anatomique du genre Bupleurum*. — Lons-le-Saunier, 1901, in-8° de 79 pages. — Paris, Th. pharm. (Univ.), 1900-1901 (n° 5).

GORET (Maurice). — *Etude chimique et physiologique de quelques albumens cornés de graines de légumineuses*. — Lons-le-Saunier, 1901, in-8° de 79 pages. — Paris, Th. pharm. (Univ.), 1900-1901 (n° 6).

TOPIN (J.). — *Note sur les cristaux et concrétions des hyménomycètes et sur le rôle physiologique des Cistides*. — Saint-Germain-en-Laye, 1901, in-8° de 96 pages et 4 planches. — Paris, Th. pharm. (Univ.), 1900-1901 (n° 7).

BOCQUILLON (Henry). — *Etude botanique et pharmacologique des Xanthoxylées*. — Paris, 1901, in-8° de 128 pages et 4 planches. — Paris, Th. pharm. (Univ.), 1900-1901 (n° 8).

GRÉS (L.). — *Contribution à l'étude anatomique et microchimique des Rhamnées*. — Coulommiers, 1901, in-8° de 93 pages et 2 planches. — Paris, Th. pharm. (Univ.), 1900-1901 (n° 9).

DUMESNIL (Ernest). — *Sur une méthode de détermination de la densité des corps solides applicable à l'étude des précipités*. — Lons-le-Saunier, 1901, in-8° de 18 pages. — Paris, Th. pharm. (Univ.), 1900-1901 (n° 9).

WARIN (J.). — *Etude comparative sur la préparation de quelques extraits fluides*. — Lons-le-Saunier, 1901, in-8° de 99 pages. — Paris, Th. pharm. (Univ.), 1900-1901 (n° 10).

II. — École supérieure de pharmacie de Montpellier.

BADEL (Elie). — *Elimination du cacodylate de soude*. — Montpellier, 1900, in-8° de 31 pages. — Montpellier, Th. pharm. (Univ.), 1900-1901 (n° 3).

SUIFFET (Théodore). — *De l'opothérapie thyroïdienne*. — Montpellier, 1900, in-8° de 34 pages. — Montpellier, Th. pharm. (Univ.), 1900-1901 (n° 6).

SARCOÛ (O.). — *Les eaux d'alimentation de la ville de Carcassonne. Leur histoire. Leur rôle au point de vue hygiénique*. — Carcassonne, 1900, in-8° de 116 pages et 1 planche. — Montpellier, Th. pharm. (Univ.), 1900-1901 (n° 7).

MARTINENQ (J.). — *Etude sur le Solanum pseudo-capsicum*. — Toulon, 1901, in-8° de 81 pages et 7 planches. — Montpellier, Th. pharm. (Univ.), 1900-1901 (n° 8).

CASTEX (Henri). — *Contribution à l'étude toxicologique des sels de thallium et en particulier du sulfate*. — Toulouse, 1900, in-8° de 53 pages. — Montpellier, Th. pharm. (Univ.), 1900-1901 (n° 9).

DUNAN (Emile). — *Action de la fumée du tabac sur quelques microbes de la bouche*. — Nîmes, 1901 in-8° de 91 pages. — Montpellier, Th. pharm. (Univ.), 1900-1901 (n° 10).

ROUANET (François). — *Contribution à l'étude des Asclepiadacées. Etude bota-*

nique et chimique du Cynanchum Monspeliacum. — Montpellier, 1901. in-8° de 64 pages. — Montpellier, Th. pharm. (Univ.), 1900-1901 (n° 11).

GAMEL (Georges). — *Contribution à l'étude de l'élimination des composés oxygénés du phosphore; modifications qu'ils apportent dans les urines, transformations qu'ils subissent dans l'organisme.* — Montpellier, 1901, in-8° de 118 pages. — Montpellier, Th. pharm. (Univ.), 1900-1901 (n° 12).

CASSAN (Félix). — *Etude sur le Camphorasma Monspelica.* — Montpellier, 1901, in-8° de 66 pages. — Montpellier, Th. pharm. (Univ.), 1900-1901 (n° 13).

ASTRUC (A.). — *Alcalimétrie des alcaloïdes.* — Montpellier, 1901, in-8° de 46 pages. — Montpellier, Th. pharm. (Univ.), 1900-1901 (n° 14).

REBOUL (E.). — *Etude botanique du Rhus coriaria L. (Sumac des corroyeurs). Etude chimique du fruit.* — Montpellier, 1901, in-8° de 56 pages. — Montpellier, Th. pharm. (Univ.), 1900-1901 (n° 15).

BEULAYGUE (L.). — *Etude du Calystegia soldanella R. Br. Etude botanique, chimique et pharmaceutique.* — Montpellier, 1901, in-8° de 85 pages. — Montpellier, Th. pharm. (Univ.), 1900-1901 (n° 16).

MALDÉS (François). — *Etude sur la solubilité du sulfate de cuivre en présence des sulfates de : ammoniac, potasse, soude, fer et alumine (mélangés en proportions équimoléculaires).* — Montpellier, 1901, in-8° de 18 pages et 6 planches. — Montpellier, Th. pharm. (Univ.), 1900-1901 (n° 17).

BARIN (L.). — *Action de l'acide aminoacétique sur la benzoquinone et la benzoquinone trichlorée.* — Montpellier, 1901, in-8° de 39 pages. — Montpellier, Th. pharm. (Univ.), 1900-1901 (n° 18).

BEULAYGUE (L.). — *Recherches physiologiques sur le développement de la fleur.* — Montpellier, 1901, in-8° de 108 pages. — Montpellier, Th. pharm. sup., 1900-1901 (n° 15).

III. — École supérieure de pharmacie de Nancy.

MANGET (Charles). — *Contribution à l'étude de la chimie industrielle des farines, et particulièrement du gluten et de l'acidité.* — Nantes, 1901, in-8° de 110 pages et 1 planche. — Nancy, Th. pharm. (Univ.), 1900-1901 (n° 1).

IV. — Faculté mixte de médecine et de pharmacie de Bordeaux.

PITARD (Joseph-Charles-Marie). — *Recherches sur l'évolution et la valeur anatomique et taxinomique du péryycle des Angiospermes.* — Bordeaux, 1901, in-8° de 197 pages et 7 planches. — Bordeaux, Th. pharm. sup., 1900-1901 (n° 14).

SAUVAGE (Roger-Jean-Philadelphie). — *Action du chlorure de benzoyle sur les naphthols en présence du chlorure d'aluminium.* — Poitiers, 1901, in-8° de 67 pages. — Bordeaux, Th. pharm. sup., 1900-1901 (n° 15).

DUPHIL (Jean-Baptiste-Paul-Claude). — *Etude sur l'air d'Arcachon au point de vue chimique, micrographique et bactériologique.* — Bordeaux, 1900, in-8° de 119 pages et 3 planches. — Bordeaux, Th. pharm. (Univ.), 1900-1901 (n° 3).

GUILLEMIN (Jules-Hector-Hippolyte). — *Essais sur la bactériologie de l'eau de mer.* — Bordeaux, 1901, in-8° de 73 pages. — Bordeaux, Th. pharm. (Univ.), 1900-1901 (n° 6).

CUVIER (Frédéric-Jules). — *Contribution à l'étude toxicologique de l'acide sulfo-cyanique et de quelques sulfocyanates métalliques*. — Bordeaux, 1901, in-8° de 74 pages. — Bordeaux, Th. pharm. (Univ.), 1900-1901 (n° 7).

BÉDOURET (Jean-Arthur). — *Contribution à l'étude des métavanadates d'ammoniaque et de soude*. — Bordeaux, 1901, in-8° de 73 pages. — Bordeaux, Th. pharm. (Univ.), 1900-1901 (n° 8).

PÉRY (André-Marie-Raymond). — *Contribution à l'étude toxicologique de l'acide cacodylique*. — Bordeaux, 1901, in-8° de 54 pages. — Bordeaux (Th. pharm. (Univ.)), 1900-1901 (n° 9).

JEGOU (Henri-Désiré-Marie). — *L'acidité urinaire, son dosage*. — Bordeaux, 1901, in-8° de 77 pages. — Bordeaux, Th. pharm. (Univ.), 1900-1901 (n° 10).

V. — Faculté mixte de médecine et de pharmacie de Lille.

EVESQUE (Emile-Paul). — *Etude sur les vins d'Algérie*. — Lille, 1900, in-8° de 52 pages. — Lille, Th. pharm. (Univ.), 1900-1901 (n° 1).

VI. — Faculté mixte de médecine et de pharmacie de Lyon.

GROSFILLEX (Emile). — *Recherches sur le tétrachlorophénol et sur quelques tétrachlorophénates*. — Lyon, 1901, in-8° de 39 pages. — Lyon, Th. pharm., 1900-1901 (n° 1).

BOUILLET (Henri). — *Action de l'acide iodique sur l'acide urique. Dosage de l'acide urique*. — Lyon, 1901, in-8° de 50 pages. — Lyon, Th. pharm. (Univ.), 1900-1901 (n° 1).

PIZZERA (Charles). — *Sur quelques acétals aromatiques*. — Lyon, 1900, in-8° de 50 pages. — Lyon, Th. pharm. (Univ.), 1900-1901 (n° 2).

GALIMARD (Joseph). — *Action du brome sur la cinchonidine et sur deux dibromocinchonidines isomères α et β* . — Lyon, 1900, in-8° de 50 pages. — Lyon, Th. pharm. (Univ.), 1900-1901 (n° 3).

NICOLAS (Jacques). — *Action hydrolytique de l'organisme sur les dérivés sulfonés aromatiques*. — Lyon, 1901, in-8° de 92 pages. — Lyon, Th. pharm. (Univ.), 1900-1901 (n° 4).

VII. — Faculté mixte de médecine et de pharmacie de Toulouse.

DIEULAFÉ (Paul). — *Les eaux sulfatées des Pyrénées françaises*. — Toulouse, 1901, in-8° de 116 pages. — Toulouse, Th. pharm., 1900-1901 (n° 9).

Le Gérant : A. FRICK.

PARASITOLOGIE PRATIQUE

Les parasites de l'intestin et leur recherche dans les matières fécales.

Deuxième article ().*

Maintenant que nous savons comment se présentent à l'œil nu les parasites que nous nous proposons de trouver, voyons comment nous devons les chercher dans les matières fécales.

On recueille ces matières fécales dans une terrine, on ajoute une notable quantité d'eau, on agite et on laisse reposer 2 ou 3 minutes. On rejette alors la partie supérieure de cette eau et on la remplace par de l'eau pure vivement projetée dans la terrine ; nouveau repos, puis nouvelle décantation. En opérant ainsi à cinq ou six reprises, le liquide devient plus ou moins clair, les matières fécales se trouvant peu à peu éliminées ; les Helminthes se déposent au contraire au fond du récipient. Après un dernier repos plus prolongé, on décante et on rejette la plus grande partie du liquide ; on répartit ensuite le reste dans des cristallisoirs. On continue, s'il y a lieu, de décantier et de renouveler le liquide jusqu'à ce qu'on distingue nettement les Helminthes, qui seront surtout visibles en posant le vase sur un fond noir.

On pourra les examiner ensuite à la loupe dans de petites cuvettes de porcelaine, mi partie noires et mi-partie blanches.

Mais, comme les Helminthes peuvent rester à demeure dans l'intestin, on ne devra jamais se borner à un examen macroscopique des matières fécales. La véritable méthode clinique consiste dans l'examen microscopique, qui permet de retrouver l'œuf caractéristique de chaque espèce et de faire un diagnostic dans des conditions un peu moins désagréables. C'est la méthode à laquelle on devra le plus souvent recourir ; elle n'exige que de l'habitude et de la patience.

EXAMEN MICROSCOPIQUE.

Lorsque les matières à examiner sont liquides, on les place dans un verre conique et on les délaye au besoin dans une solution d'acide phénique pour faire disparaître ou du moins pour diminuer l'odeur. On laisse ensuite reposer pendant environ une heure, après quoi, armé d'une pipette, on prélève quelques gouttes dans les différentes couches qui se sont déposées et en particulier dans le dépôt du fond et dans les flocons qui surnagent. On porte ces

(*) Voir *Bull. Sc. pharm.*, 1902, VI, 452 n° 5, mai.

gouttes sur des lames de verre, on recouvre de lamelles et on les examine successivement au microscope.

Si les matières sont solides, il suffit d'en dissocier une parcelle, sur la lame même, dans une goutte d'eau distillée. On peut se servir pour cela d'un fil ou mieux de la spatule de platine, qu'il sera possible ensuite de stériliser dans la flamme.

On fera bien au préalable de s'exercer à étudier les différents tissus d'animaux et végétaux qui servent à l'alimentation humaine ; puis on examinera



FIG. 20. — Matières fécales : a, fibres musculaires ; b, c, cellules épithéliales de l'intestin ; d, *Clostridium butyricum* ; e, Leucocytes ; f, g, h, i, k, fragments de tissus végétaux ; m, cristaux de triphosphate (d'après Nothnagel et Lenhartz). Grossi 350 fois.

des préparations de matières fécales provenant d'individus en bonne santé. On s'habitue ainsi à reconnaître les éléments normaux qui se rencontrent dans les matières fécales (fig. 20).

Celles-ci sont formées en effet de débris alimentaires variables, de mucus, de cellules épithéliales, de rares leucocytes, de granulations, de cristaux, etc. On devra d'autant plus se familiariser avec ces différents éléments que certains d'entre eux ont été pris pour des parasites bizarres : c'est ainsi que des

vaisseaux trachéens, des poils végétaux, des fragments de nerfs ou de fibres musculaires striées ont pu faire croire à des Helminthes.

Quand on connaîtra bien les éléments normaux des matières fécales on pourra facilement déceler les parasites et les œufs de parasites. On commencera par examiner avec un faible grossissement, et lorsque l'on apercevra un corps suspect on le regardera alors avec un objectif plus fort.

On commencera tout d'abord par chercher s'il n'existe pas de *cristaux de Charcot-Robin*. Ce sont de petits cristaux losangiques ou mieux octaédriques,

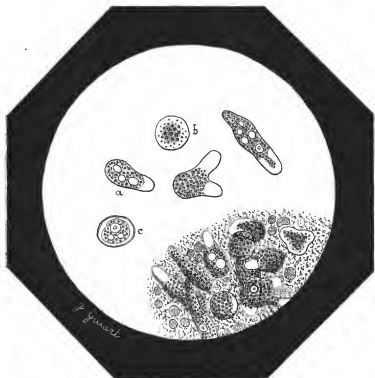


FIG. 21. — *Ameba coli* dans des matières fécales de dysentérique : a, Amibe en marche ; b, Amibe contractée ; c, Amibe enkystée (d'après Lösch). Grossi 300 fois.

très allongés, dont les dimensions maxima sont $40\ \mu$ de longueur sur $6\frac{1}{2}$ à $8\ \mu$ de largeur. On a constaté en effet que la présence de ces cristaux est la règle dans l'uncinarirose, qu'ils sont très fréquents dans les cas de *Strongyloides intestinalis* ou de Ténias, plus rares dans les cas d'Oxyures et d'Ascaris. On peut affirmer du moins que leur présence est une grande présomption en faveur de l'helminthiase intestinale.

On cherchera donc les parasites ou les œufs de parasites qui peuvent exister dans les matières fécales.

I. — Protozoaires.

Parmi les Protozoaires nous pouvons rencontrer l'*Amœba coli* (fig. 21), décrit pour la première fois par Losch en 1873, et qui depuis a donné naissance à tant de discussions. On n'oubliera pas que certains auteurs lui attribuent la dysenterie des pays chauds. Il semble prouvé à l'heure actuelle que la dysenterie est due à un Microbe, le *Bacillus dysenteriae*; quant à l'*Amœba coli*, ce serait l'agent de transmission du Microbe dans la paroi intestinale.

La recherche de l'*Amœba coli*, comme celle des Protozoaires en général, exige certaines précautions. Les selles devront être examinées aussitôt leur émission, alors qu'elles sont encore chaudes; l'examen sera même fait de préférence sur une platine chauffante. Sans cette précaution, l'Amibe, de même que les Flagellés dont il sera question tout à l'heure, est complètement méconnaissable. A mesure que les selles se refroidissent on constatera du reste que l'Amibe se contracte, puis s'enkyste, s'apprêtant ainsi à affronter les conditions défavorables auxquelles elle va être soumise. Elle se présente en général dans les selles sous formes de masses protoplasmiques elliptiques de 20 à 60 μ de longueur et n'émettant le plus souvent qu'un seul pseudopode. Le protoplasme granuleux contient un noyau et une ou plusieurs vacuoles; on y rencontre fréquemment des corps étrangers et entre autres des globules du sang. Les mouvements sont excessivement lents, l'animal ne parcourant guère en une minute qu'une distance égale à sa longueur.

A côté de l'Amibe nous devons signaler également un certain nombre de Protozoaires dont nous n'avons pas encore parlé, mais dont la présence a été signalée à maintes reprises au cours de certaines diarrhées. Il s'agit de Coccidies, de Flagellés et d'Infusoires.

Les **Coccidies** que l'on pourra rencontrer dans les matières fécales de l'Homme sont le *Coccidium cuniculi*, qui vit dans le foie ou dans les cellules épithéliales de l'intestin, et le *Coccidium bigeminum*, qui vit dans les villosités intestinales.

Le *Coccidium cuniculi* (fig. 22, a) est un parasite ovoïde à coque lisse, assez épaisse, mesurant de 30 à 45 μ de longueur sur 20 à 25 μ de large. Elle présente à l'un des pôles, ordinairement le plus étroit, une petite dépression en forme de micropyle. Le protoplasme est contracté au centre en une masse globuleuse montrant une sphère pâle qu'on a décrite comme un noyau. Ces Coccidies étant très fréquentes chez le Lapin, on pourra s'exercer facilement à les reconnaître en examinant des crottes de Lapin au microscope.

Le *Coccidium bigeminum* (fig. 22, b) est une Coccidie extrêmement petite, fréquente dans l'intestin du Chien, du Chat et du Putois. Elle mesure environ 12 μ sur 8 μ . La qualification de bigeminée indique qu'elles sont généralement accolées deux à deux. Mais elles peuvent se trouver aussi isolées, et on les reconnaîtra seulement à leur taille.

Les **Flagellés** que l'on pourra rencontrer chez l'Homme sont le *Trichomonas vaginalis* (fig. 22, c) et le *Lamblia intestinalis* (fig. 22, d). Les figures que nous en donnons permettront de les reconnaître très facilement si l'on tient

compte du fait que les flagelles se détachent très facilement et que par conséquent le nombre n'en sera pas fixe. C'est ainsi que plusieurs genres qui étaient décrits séparément il y a quelques années, parce qu'ils possédaient tel nombre de flagelles, ont été depuis réunis, dans un même genre *Trichomonas*, et même dans une espèce unique le *T. vaginalis*. On notera également qu'ici encore les matières fécales devront être très fraîches et examinées à chaud, sinon on ne trouvera pas d'individus libres, mais uniquement des individus enkystés qui seront très difficiles à reconnaître (fig. 22, e).

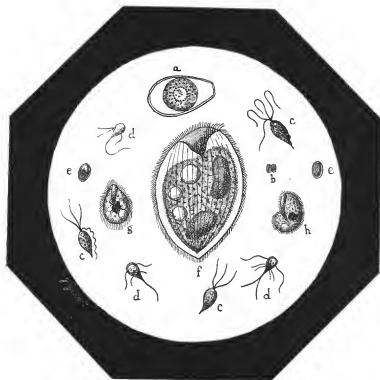


FIG. 22. — Protozoaires pouvant se rencontrer dans les matières fécales : a, *Coccidium cuniculi*; b, *C. bigemnum*; c, *Trichomonas vaginalis*; d, *Lamblia intestinalis*; e, kystes de *Lamblia*; f, *Balantidium coli*; g, *B. minutum*; h, *Nyctotherus faba*. Grossi 400 fois.

Parmi les Infusoires je citerai le *Balantidium coli* (fig. 22, f), le *B. minutum* (fig. 22, g) et le *Nyctotherus faba* (fig. 22, h). Même remarque au sujet de l'examen microscopique.

Les différents Flagellés et Infusoires ont été rencontrés presque toujours dans des matières diarrhéiques, mais il ne faut cependant pas conclure de ce fait que les parasites ont provoqué l'état diarrhéique. On tend à les considérer aujourd'hui comme des commensaux inoffensifs du tube digestif; et s'ils se

multiplient dans les matières fécales liquides, c'est qu'ils y trouvent un milieu plus favorable à leur développement. Nous ajouterons que si on les rencontre surtout dans certaines affections de l'intestin, c'est vraisemblablement aussi parce que l'examen des matières fécales se pratique plutôt chez les individus diarrhéiques que chez les individus bien portants.

II. — Helminthes.

Parmi les Helminthes nous avons signalé précédemment l'*Anguillule intestinale*, et s'il ne nous est pas encore arrivé d'en parler, c'est qu'elle échappe à l'examen macroscopique, n'étant visible qu'au microscope. Ce parasite fut découvert par NORMAND en 1876 chez des soldats atteints de diarrhée de Cochinchine, et étudié par BAVAY. Nous croyons que cet Helminthe peut se faire dans certaines conditions l'agent de transmission du *Bacillus dysenteriae* et produire ainsi cette forme particulière de dysenterie qui a reçu le nom de diarrhée de Cochinchine. Dans les matières fécales fraîchement émises l'Anguillule intestinale (*Strongyloides intestinalis*) est représentée par des femelles parthénogénétiques, longues de 2 mm. à 2 mm, 3 (fig. 23, *a*). Côte à côte on trouve nombre d'œufs à tous les états de segmentation (fig. 23, *c, d, e, f*) et des embryons bien développés (fig. 23, *b*). Ceux-ci sont parfois tellement abondants qu'on a pu évaluer à plusieurs millions leur nombre dans chaque selle. Ces œufs sont de forme ovale, à surface lisse, de coloration jaune verdâtre; leur enveloppe est extrêmement mince et ils sont longs en moyenne de 50 μ sur 30 μ de large. Ils commencent à se segmenter dans l'utérus de la femelle, et dans les selles on trouvera des œufs renfermant des embryons à tous les stades de développement. Il ne faudrait pas croire que ce parasite ne doit se rencontrer que chez des individus revenant d'Extrême-Orient. Il habite aussi l'Europe et semble se développer dans les mêmes conditions que l'*Uncinaria*; on l'observera donc aussi chez les mineurs, les terrassiers, les potiers, les ouvriers des rizières, etc.

Voyons maintenant quels sont, par ordre de fréquence, les œufs de parasites que l'on pourra trouver encore dans les matières fécales.

L'œuf de l'*Ascaris lumbricoides* (fig. 24, *a*) est ovoïde, jaune-brunâtre, long de 75 μ sur 55 de large. Il est entouré de deux enveloppes : l'interne lisse et résistante, l'externe constituée par une couche albumineuse transparente et mamelonnée, ce qui donne un aspect mûriforme. On notera que la couche externe disparaît rapidement dans l'eau.

L'œuf de l'*Oxyurus vermicularis* (fig. 24, *b*) mesure en moyenne 50 μ sur 25. Il est ovale, mais présente nettement une face aplatie et une face bombée. Il renferme déjà un embryon gyriiforme quand il est pondu, de sorte que dans les selles on trouvera des œufs renfermant des embryons à différents stades de développement. La membrane d'enveloppe est relativement mince.

L'œuf du *Trichocephalus trichiurus* (fig. 24, *c*) est de couleur brunâtre ou franchement brune. Il mesure aussi 50 μ sur 25 et est en forme de citron. Il est pourvu d'une coque lisse et résistante présentant à chaque pôle un orifice que vient obturer un bouchon homogène et brillant. L'œuf est pondu sans avoir

subi aucune segmentation et c'est dans cet état qu'on le rencontre dans les matières fécales.

L'œuf de l'*Uncinaria duodenalis* (fig. 24, d) possède un contour régulièrement elliptique et, au moment de la ponte, la segmentation du vitellus est à peine commencée. Il mesure environ $65\ \mu$ sur 40 . Dans les selles on ne trouvera donc que des œufs au stade de segmentation à 2, 4 ou 6 cellules.

Comme œuf de Nématode on pourra trouver parfois celui de l'*Ascaris canis*

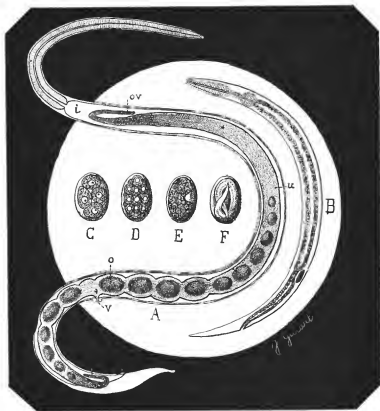


FIG. 23. — A, *Strongyloides intestinalis* (Anguillule intestinale) : i, intestin; ov, ovaire; u, utérus; o, œuf; v, vulve; a, anus. — B, embryon rhabditiforme du même. — C, D, E, F, œufs du même à différents stades de développement. Grossi 250 fois.

(fig. 24, e), petit *Ascaris*, parasite normal du Chien, et qui peut se rencontrer accidentellement chez l'Homme. On le reconnaîtra du reste aisément. Il est sphérique ou ovale, de coloration jaune-brunâtre et mesure environ $70\ \mu$ de longueur. Son enveloppe externe albumineuse forme un véritable réseau de petites crêtes qui donnent à l'ensemble de l'œuf l'aspect très caractéristique d'une graine de pavot.

Parmi les œufs de Cestodes celui qui pourra se rencontrer le plus aisément sera celui du *Bothriocephalus latus* (fig. 24, f). Nous avons en effet signalé précédemment que ce Cestode possédait un orifice spécial pour la ponte. Celle-ci se produit donc dans l'intestin même et les œufs s'observeront dans les selles. L'œuf mesure 75 μ sur 53; la membrane est relativement mince et légèrement brunâtre, le contenu grossièrement granuleux. En l'examinant attentivement on aperçoit un opercule à l'une des extrémités. On mettra du reste facilement cet opercule en évidence par l'addition d'une goutte de potasse, essai qui devra être fait sur tous les œufs que l'on observera dans les matières fécales.

Les œufs de tous les autres Cestodes sont expulsés en même temps que les anneaux mûrs; on ne les rencontrera donc dans les selles que lorsqu'ils auront été mis en liberté par la rupture d'un anneau. Nous allons néanmoins donner ici leur description, ce qui aura l'avantage de permettre de reconnaître, grâce aux œufs qu'il renferme, la nature d'un anneau plus ou moins déformé.

L'œuf du *Tænia solium* (fig. 24, g) est de forme arrondie et mesure 30 μ de diamètre. Il est constitué par une membrane épaisse présentant une fine striation radiée et aussi, semble-t-il, une striation en lignes concentriques et par un contenu granuleux, à l'intérieur duquel on distingue six crochets. Ce contenu granuleux est l'embryon hexacanthé qu'il est facile de mettre en évidence à l'aide d'une goutte de la solution de potasse.

L'œuf du *Tænia saginata* (fig. 24, h) s'en distingue en ce qu'il est généralement de forme nettement ovulaire.

L'œuf du *Dipylidium caninum* (fig. 24, k) présente une forme globuleuse; complètement développé il n'offre que des enveloppes transparentes qui permettent de distinguer sans difficulté l'embryon hexacanthé s'agitant dans l'intérieur. Il mesure 45 μ de diamètre.

L'œuf de l'*Hymenolepis murina* (fig. 24, l) ou *Tænia nana* est pourvu de trois membranes d'enveloppe, anhyestes, transparentes, fortement écartées l'une de l'autre. Il est le plus souvent ovulaire; la membrane externe et la membrane interne sont seules résistantes, mais la membrane moyenne est fortement plissée. Entre la membrane moyenne et la membrane interne se voient des résidus vitellins plus ou moins abondants, plus ou moins granuleux. La membrane interne présente un petit mamelon à chacun de ses pôles et est de forme ovale. Les crochets de l'embryon hexacanthé sont peu visibles à cause des granulations de ce dernier. Nous avons insisté sur cet œuf plus longuement car c'est généralement sa présence qui pourra permettre le diagnostic d'*Hymenolepis murina*.

L'œuf de l'*Hymenolepis diminuta* (fig. 24, m) qui lui ressemble beaucoup, est un peu plus gros. Son enveloppe externe est jaunâtre, un peu épaissie, et, à un fort grossissement, se montre délicatement striée dans le sens de son épaisseur. L'embryon hexacanthé est elliptique.

L'œuf du *Bothriocephalus cordatus* ressemble absolument à celui du *B. latus* et est à peu près de la même taille.

On sait aussi que certaines Douves peuvent vivre en parasites dans les voies biliaires, où elles déterminent une cirrhose atrophique. Les cas en sont très

rare, parce que le diagnostic en est presque impossible. Il est probable cependant que dans ces cas l'examen microscopique pourra faire reconnaître dans les selles les œufs qui y auront été entraînés par la bile.

L'œuf du *Dicrocoelium lanceatum* ou petite Douve (fig. 24, *n*) est brun-noirâtre, long de 45 μ , large de 30 et pourvu d'un opercule qu'il sera facile de déceler avec la solution de potasse.

En Orient on observe d'autres petites Douves appartenant au genre *Opisthorchis* et dont la plus connue est l'*Opisthorchis sinensis*. L'œuf (fig. 24, *o*) est un peu plus petit, long de 30 μ sur 15 de large. Il est ovale et presque noir;

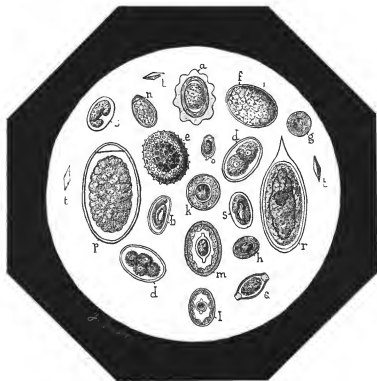


FIG. 24. — Œufs des parasites de l'intestin et du foie pouvant se rencontrer dans les matières fécales : a, *Ascaris lumbricoides*; b, *Oxyuris vermicularis*; c, *Trichocephalus trichiurus*; d, *Uncinaria duodenalis*; e, *Ascaris canis*; f, *Bothriocephalus latus*; g, *Ternia solium*; h, *Ternia saginata*; k, *Dipylidium caninum*; l, *Hymenolepis murina*; m, *H. diminuta*; n, *Dicrocoelium lanceatum*; o, *Opisthorchis sinensis*; t, p, *Fasciola hepatica*; r, *Schistosoma hematobium*; s, *Strongyloides intestinalis*; cristaux de Charcot-Robin. Grosses 200 fois.

l'opercule est indiqué par une saillie circulaire, tandis qu'à l'autre pôle on observe une petite saillie aiguë.

L'œuf du *Fasciola hepatica*, ou grande Douve (fig. 24, *p*), est également brun, mais il se reconnaîtra facilement par suite de ses dimensions considérables : environ 130 μ sur 80. Le vitellus est segmenté.

On devra se rappeler enfin que les œufs du *Schistosomum hæmatobium* ou Bilharzie (fig. 24, r) ne sont pas toujours éliminés par la vessie, mais qu'ils peuvent l'être aussi à travers la paroi de l'intestin. On observera alors du côté du gros intestin des phénomènes dysentériques, et dans les matières fécales on décèlera un plus ou moins grand nombre d'œufs. Ces œufs sont de forme ovale, non operculés, et mesurent 150 μ sur 60. Ils sont caractérisés par la présence à l'un des pôles d'un éperon résistant qui leur permet de déchirer les tissus et d'arriver ainsi du sang dans le milieu extérieur. On n'oubliera pas que cet éperon peut être reporté latéralement et même que pour certains auteurs il en serait toujours ainsi des œufs qui sont éliminés par l'intestin.

Mais on ne devra pas oublier que les différents Helminthes dont nous venons de parler peuvent exister dans l'intestin et le foie sans que leurs œufs se rencontrent forcément et avec une égale facilité dans les selles. Il en est que l'on trouvera aisément comme ceux de l'*Ascaris*, du *Trichocephalus*, de l'*Uncinaria*, du *Strongyloides*, du *Bothriocephalus*, mais les autres pourront se montrer plus rares.

L'existence de quelques œufs permettra d'affirmer l'existence du parasite, mais si l'on ne rencontre pas d'œufs dans de nombreux examens microscopiques, il y aura simplement présomption qu'il n'y a pas de parasites, mais nullement certitude.

En examinant systématiquement les selles de nombreux individus et en particulier de ceux qui reviennent des pays chauds, on aura fréquemment l'occasion de rencontrer des œufs d'*Ascaris*, de *Trichocephalus* et d'*Uncinaria*. On devra donc s'habituer à les reconnaître, et, s'il arrive que l'on rencontre des œufs d'espèces plus rares, espérons que ce modeste travail permettra d'arriver assez facilement à une diagnose exacte.

D^r JULES GUIART,

Professeur agrégé à la Faculté
de médecine de Paris.

MÉDICAMENTS NOUVEAUX

REVUE DES MÉDICAMENTS NOUVEAUX

L'Adrénaline.

I

L'*Adrénaline* (de *adrenal glands*, en anglais *capsules surrénales*) est considérée comme le principe actif des capsules surrénales, isolé presque simultanément par deux expérimentateurs américains, TAKAMINE et ALDRICH.

L'adrénaline est une substance gris blanchâtre, légère, à petits cristaux se rencontrant sous cinq formes différentes, s'adaptant aux différentes solutions

avec lesquelles on les emploie. En fait, ces cristaux peuvent passer d'une forme à une autre suivant la méthode de cristallisation employée.

Ces cinq modes de cristallisation s'opèrent : 1° en forme de chou-fleur ou de tomate; 2° en forme de feuille; 3° en plaques losangiques agglomérées; 4° en fines aiguilles; 5° en forme de prismes (MAYER).

L'adrénaline a un goût légèrement amer, laissant une sensation d'engourdissement sur le point de la langue où elle a été appliquée. Chauffée à 205° elle devient brune; elle fond, se décompose et augmente de volume à 207°.

La formule empirique de l'adrénaline serait, d'après TAKAMINE, $C^{16}H^{12}AzO^1$, et d'après ALDRICH, $C^9H^{11}AzO^1$.

A l'état sec elle est parfaitement stable. Elle est plus soluble dans l'eau chaude que dans l'eau froide; ses solutions aqueuses saturées à chaud cristallisent après refroidissement. La solution d'adrénaline faiblement colorée s'oxyde facilement à l'air et à la lumière.

Les solutions que l'on trouve dans le commerce sont contenues dans des flacons en verre coloré bouchés à l'émeri, et enduits de paraffine au goulot. La stérilisation de ces solutions par l'ébullition ne leur ferait pas perdre leur activité physiologique, d'après NORTHON WILSON. Nous avons constaté nous-mêmes que certaines de ces solutions, qui étaient devenues légèrement roses après avoir été exposées à la lumière et à l'air, ont perdu leur coloration après stérilisation à l'autoclave à 120° et que leur activité physiologique était conservée.

De son côté MAYER avait d'ailleurs déjà remarqué que ces solutions, bien qu'ayant changé de couleur, conservaient leur activité.

L'adrénaline a une légère réaction alcaline au papier de tournesol et à la phthaléine du phénol; elle est parfaitement soluble dans les alcalis, excepté dans l'ammoniaque et les carbonates alcalins. Elle est soluble dans les acides et forme avec eux trois principaux sels: les chlorhydrates, les sulfates, les benzoates, qui sont obtenus en dissolvant soigneusement l'adrénaline dans ces trois différents acides et en évaporant dans le vide sur de l'acide sulfurique concentré.

Il se forme alors une masse brune amorphe, cassante, déliquescente à l'air.

L'adrénaline donne avec le perchlorure de fer une coloration vert émeraude, avec l'iode et l'ammoniaque une coloration rose. Elle réduirait énergiquement les sels d'or et d'argent et ne donnerait aucun précipité avec le réactif de TANRET, le bichlorure de mercure, le chlorure de platine ou avec les acides picrique, tanique, phospho-molybdique, phospho-tungstique, et le bichromate de potasse.

On prépare l'adrénaline en faisant macérer des capsules surrénales pendant cinq heures dans une quantité suffisante d'eau à 50°-80°; on chauffe pendant une heure à 90°-95° afin de coaguler la majeure partie des matières albuminoïdes, après avoir versé au préalable à la surface du liquide une couche d'huile pour éviter une évaporation trop rapide et surtout l'oxydation par l'air. On sépare par pression la partie liquide qui renferme le principe actif, et le résidu est de nouveau mis dans l'eau chaude légèrement acidulée par de l'acide chlorhydrique ou acétique, de manière à dissoudre l'adrénaline qui

pourrait s'y trouver encore. Les solutions réunies, débarrassées de l'huile qui surnage et filtrées, sont évaporées dans le vide jusqu'à consistance convenable, puis agitées avec deux ou trois volumes d'alcool fort. Cet alcool, qui a dissous l'adrénaline, est évaporé en ajoutant au résidu de l'ammoniaque ou de la soude jusqu'à réaction alcaline; on obtient un précipité jaunâtre, qui est de l'adrénaline impure. Pour la purifier on la dissout dans un acide et on traite cette solution par l'alcool et l'éther; les matières colorantes et étrangères sont précipitées; le filtrat, alcalinisé par l'ammoniaque, laisse déposer l'adrénaline, qui est lavée, desséchée et au besoin de nouveau purifiée par la même méthode.

L'adrénaline se rencontre dans le commerce soit sous forme de tablettes de tartrate d'adrénaline facilement solubles dans l'eau, soit sous forme d'une solution au millième.

En voici la formule :

Chlorhydrate d'adrénaline	4 gr.
Solution normale de sérum physiologique.	1.000 gr.
Chlorétone.	5 gr.

Le chlorétone est ajouté à la solution pour la maintenir limpide. Le chlorétone est un corps qui s'obtient en faisant agir de la potasse sur parties égales de chloroforme et d'acétone. Il est antiseptique et légèrement anesthésique.

II

L'adrénaline a une action très puissante, mille fois environ celle des capsules surrénales. Elle n'exerce aucun effet cumulatif et n'est ni irritante ni toxique. C'est un hémostatique très puissant, le plus puissant que l'on connaisse. On a vu des hémorragies rebelles à tous les autres traitements céder en très peu de temps à son action. Elle élève considérablement la pression sanguine en faisant contracter les fibres musculaires des vaisseaux. Elle possède un pouvoir vaso-constrictif et décongestionnant.

De là son usage tout indiqué dans les maladies qui congestionnent la peau et les muqueuses.

Employée localement, l'adrénaline produit une anémie intense sur le point où elle a été appliquée: la région est littéralement exsangue et on peut opérer au bout de très peu de temps sans la moindre hémorragie ou tout au moins avec une perte de sang très minime.

La rapidité d'absorption de l'adrénaline par les muqueuses est excessivement variable, et nullement en raison directe du degré de congestion de ces membranes.

Il semble que la peau saine n'absorbe pas l'adrénaline, et que celle-ci pénètre plus ou moins facilement à la faveur des lésions de l'épiderme.

Expérimentée chez les animaux en injections sous-cutanées ou intra-veineuses, l'adrénaline peut provoquer de la glycosurie; à dose mortelle on constate des lésions destructives de certains organes et en particulier du pancréas (HERTZ et RICHARD, de New-York).

Cependant il ne semble pas que l'adrénaline employée chez l'homme en

injections hypodermiques ait provoqué de la glycosurie. En effet, M. SEBILEAU, chirurgien des hôpitaux de Paris, M. PASHORE BERENS (de New-York), qui se sont servis de l'adrénaline en injections hypodermiques, n'ont pas constaté de glycosurie.

L'adrénaline, que l'on emploie, ainsi que nous l'avons dit, surtout en simples applications locales, a été aussi quelquefois utilisée en injections sous-muqueuses (CHAMBERS), en instillations, en spray (INGALS, MAYER, etc.).

On l'a enfin donnée par la voie gastrique contre les hématomés, dans certains cas d'hémoptysie et contre les hémorragies utérines.

Quel que soit le mode d'administration de l'adrénaline, c'est généralement de la solution à 1/1000 qu'on se sert comme solution-mère, car on a aussi recours aux solutions à 1/3000 et à 1/5000, quelquefois même à 1/10000 (laryngites, inflammations de la pituitaire, etc.).

Cette solution à 1/1000 s'emploie pure en applications locales, badigeonnages des muqueuses, instillations oculaires, etc.

En injections hypodermiques, la dose est de un demi à deux cm³.

A l'intérieur, on administre de 5 à 30 gouttes de la solution-mère dans un peu d'eau, de sirop ou de vin (*).

III

Pour terminer, nous allons passer brièvement en revue les différentes affections justiciables de l'emploi de l'adrénaline.

D'abord, on pourrait presque dire toutes les maladies de la gorge, du nez et du larynx.

En second lieu, les ophtalmologistes ont retiré de bons effets de l'usage de l'adrénaline dans les conjonctivites, les kératites, l'iritis, le glaucome et généralement les affections où l'on emploie la cocaïne, dont elle favorise l'action.

D'après REICHERT (de New-York), l'adrénaline serait un bon contre-poison dans les intoxications par l'opium.

On l'a donnée dans diverses affections du cœur, et, ainsi que nous l'avons dit, dans certains cas d'hémorragies pulmonaires, stomacales ou utérines.

Signalons enfin son emploi tout récent par M. DE BEURMANN en photothérapie comme décongestionnant dans l'application de la méthode de Finsen (**).

D^r ARSÈNE MESNARD,
Médecin de l'hôpital Péan.

DANIEL MOUSSET.

(*) Il est malheureusement à craindre que l'usage de l'adrénaline ne soit pas près de se généraliser, si l'on songe que le prix de ce médicament était naguère encore de 200.000 francs le kilogramme.

(**) Parmi les accidents que peut provoquer l'adrénaline, et sur lesquels nous n'avons pas voulu insister dans cet article, on a signalé des vaso-dilatations secondaires, des hémorragies secondaires, des rages de dents après applications intranasales, du coryza. Enfin, elle n'agit pas également bien chez tous les sujets; chez quelques-uns même, elle produirait tout le contraire de l'effet désiré. Mais il est vrai qu'on en pourrait à peu près dire autant de tous les médicaments.

HYGIÈNE PUBLIQUE

(Huitième article.) *

Les eaux potables.

Méthodes et procédés analytiques du laboratoire du Comité consultatif d'hygiène publique de France.

III. -- EXAMEN BACTÉRIOLOGIQUE ET EXPÉRIMENTATION PHYSIOLOGIQUE (suite).

2° — Numération.

Cette opération très simple consiste à compter le nombre de colonies visibles sur ou dans la gélatine des boîtes Pétri et de la fiole Gayon, au bout d'un temps limité par l'envahissement et la liquéfaction de la gélatine : ce temps varie de 8 à 40 jours.

Par suite de la dispersion des germes de l'eau dans la gélatine nutritive, chaque colonie se développe isolément et plus ou moins rapidement suivant ses qualités électives ; l'intensité des cultures est absolument proportionnelle à la richesse de l'eau en germes. Nous considérons ce procédé comme étant aussi exact que celui des dilutions successives en bouillon : les critiques attribuables à l'un et l'autre de ces procédés s'évaluent au point de vue des résultats. Les cristallisoirs d'une même eau pouvant attendre plus ou moins longtemps leur dénombrement, il importe de faire les numérations de chacun d'eux quand on juge le moment propice en notant le nombre de gouttes, de jours et le calibrage de la pipette employée.

Au laboratoire du Comité d'hygiène publique, on procède de la façon suivante en utilisant mon numérateur à secteur, sur lequel on superpose la plaque à examiner.

Les colonies se détachent alors très nettement sur le fond noir du secteur, tandis qu'elles sont à peine visibles dans les autres parties de la plaque. L'opérateur, une plume à la main, marque sur les parois du cristallisoir les limites du premier secteur et compte toutes les colonies visibles sur champ noir. Cela fait, il fait tourner le cristallisoir et amène sous ses yeux un nouveau secteur faisant suite au premier, qu'il limite également par un trait de plume et dont il fait le dénombrement : ainsi de suite jusqu'à ce qu'il soit arrivé à son point de départ, toute la surface de la plaque ayant ainsi défilé devant ses yeux.

(*) Voir *Bull. Sc. pharm.*, 1900, II, 58-61, 272-277; 1901, VI, 42-46, 109-113, 140-146, 161-163, 186-190.

On fait cette lecture sur les 6 Pétri et la fiole Gayon, et on prend la moyenne des 7 observations.

Soit A, le nombre moyen des colonies correspondant d'après l'ensemencement à $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 3 = 24$, gouttes d'une pipette donnant par exemple 30 gouttes au centimètre cube, le nombre des colonies par centimètre cube sera $= (A \times 30) : 24$.

Dans les cristallisoirs Pétri, on ne tient compte des colonies formées par les Mucédinées qu'autant que des résultats analogues sont obtenus dans les fioles Gayon. Dans celles-ci, en effet, il n'y a pas lieu de supposer avec autant de vraisemblance que les germes des Moisissures ont été apportés par l'air ambiant au moment de la confection des plaques des cristallisoirs.

3° — Spécification.

La détermination des espèces de tous les germes présents dans une eau au moment où les échantillons ont été prélevés, est l'opération la plus difficile, la plus pénible et la plus longue des analyses, c'est aussi la partie la plus importante surtout en raison de la spécification des Bactéries pathogènes.

Étant en contact avec le sol, pouvant être exposées à recevoir les poussières atmosphériques, les résidus de tous les organismes sains ou malades, les déchets de toutes provenances, industries, hôpitaux, laboratoires, etc., etc..., les eaux peuvent devenir le véhicule de tous les germes de la nature pour lesquels elles constituent un terrain plus ou moins favorable à leur entretien, à la conservation de leur énergie ou virulence, à leur prolifération.

Les procédés de spécification seront donc ceux appliqués dans la microbiologie générale, les résultats sont limités à l'état actuel de la systématisation générale des Bactéries, qui, malgré les progrès faits chaque jour, est bien loin d'être si parfaite, tout au moins précise.

C'est pourquoi nous sommes obligés de classer dans nos laboratoires un grand nombre de germes isolés de l'eau et de l'air sans qu'il soit possible encore de les identifier avec une espèce déterminée.

Chaque espèce microbienne est loin d'avoir sa monographie bien faite, et de ce fait la plupart des spécifications des germes des eaux sont entachées d'une certaine insuffisance.

Nous devons ajouter que fort heureusement cette insuffisance n'est supportée que par des espèces saprophytes, les espèces pathogènes étant beaucoup mieux connues. Dans ce travail, nous ne ferons qu'indiquer notre technique générale : quant aux détails des spécifications, il est indispensable de se reporter, comme nous l'avons déjà indiqué, aux ouvrages de microbiologie générale, tels que ceux de MACÉ (1), de THOINOT et MASSELIN (2), de DUCLAUX (3) ou aux traités spéciaux de G. ROUX (4), de LYON, de MIQUEL (5), bien qu'il ne renferme que très peu de documents sur la spécification, de P. et G. FRANKLAND (6), de A. LUSTIG (7), de J. EISENBERG (8), etc., etc... Enfin et surtout aux mémoires originaux (*).

Malheureusement, dans cet arsenal de documents, beaucoup d'entre eux

(*) Pour les renvois indiqués au nom d'auteur, voir l'index bibliographique qui sera publié à la fin du présent travail.

sont absolument insuffisants, d'autres contradictoires, confus, inexacts, un certain nombre d'auteurs ayant jugé utile de donner un nom à un germe sur quelques caractères superficiels, souvent accidentels.

C'est ce qui nous fait dire que ce n'est qu'à la suite d'une longue pratique manuelle et fructueuse de la bactériologie que l'on devient apte à effectuer utilement l'examen bactériologique des eaux, lorsqu'on a pu vérifier, juger par soi-même la valeur des travaux publiés, lorsque l'on a examiné un nombre incalculable de cultures, enfin lorsque l'on est rompu à la pratique bactériologique sous toutes ses formes.

D'une manière générale, on examine la colonie lorsqu'elle est nettement développée, de préférence du huitième au quinzième jour, à l'aide d'une loupe ou de l'objectif O et de l'oculaire redresseur du microscope. On note toutes les observations que l'on peut faire : non-liquéfaction ou liquéfaction, ramollissement, viscosité de la gélatine au centre ou à la périphérie; production de vésicules gazeuses; consistance, formes, dimensions de la colonie, coloration de la colonie, des zones, diffusion de la matière colorante dans la gélatine, dessin de la colonie, zones concentriques, filaments mycéliens, granulations, rayonnement, etc., etc..

On fait ensuite deux examens microscopiques, le premier en vue d'observer la motilité des germes, le second pour en déterminer les caractères morphologiques. A cet effet : 1° on prélève une faible partie de la colonie en évitant avec le plus grand soin d'entraîner la gélatine, à l'aide d'un fil de platine que l'on a porté au rouge et laissé complètement refroidir. On délaie dans une goutte d'eau distillée stérile, sur une lamelle, et on examine avec les forts grossissements au microscope, sans éclairage Abbe, la gouttelette suspendue. On voit ainsi nettement la motilité des germes; 2° on fait un nouveau prélèvement de la colonie et délaie sur le porte-objet dans une goutte de solution étendue de rubine, on recouvre avec une lamelle et examine à des grossissements différents. On observe soigneusement la forme des éléments, leurs groupements, si la mobilité a résisté à l'action de la matière colorante, les dimensions, la présence des spores, etc., etc..

A l'aide de cette première série de données, il est déjà permis, pour un analyste quelque peu exercé, de déterminer quelques espèces.

Quand ces renseignements ne peuvent permettre une conclusion, il convient de pratiquer des cultures sur différents milieux : gélose, Pomme de terre, bouillon, lait, strie et piqure dans la gélatine, etc.; etc., on observe soigneusement les caractères morphologiques et biologiques produits sur chacun de ces milieux. On recueille ainsi généralement un faisceau de renseignements qui permettent d'identifier ce microorganisme ou tout au moins de le classer près de l'espèce qui s'en rapproche le plus.

L'examen des cultures en bouillon non phéniqué fournit également des renseignements d'une grande valeur. L'odeur de la culture, sa réaction, sa coloration, la production de pigments vert, fluorescent, bleu, rouge, brun, etc., de voiles plus ou moins épais, colorés ou non, le dégagement de gaz fétides (produit par les Bactéries putrides), d'hydrogène sulfuré, d'acide carbonique, etc., etc., sont autant d'indices précieux pour la spécification.

Anaérobies. — Jusqu'alors, nous n'effectuons pas de recherches spéciales sur le dénombrement et la spécification des Microbes anaérobies. Les con-

naissances sur ce chapitre de la microbie sont à notre avis trop rudimentaires et les méthodes publiées trop imparfaites.

C'est donner des renseignements inexacts que d'indiquer, comme certains auteurs le font, le nombre des germes anaérobies contenus dans les eaux, la plupart de ces germes étant facultativement aérobies ou anaérobies peuvent être signalés deux fois.

Il faut se contenter actuellement de travailler cette question au point de vue purement scientifique, mais de rester encore muets quant à son application, réservant ainsi aux analyses des eaux l'appui et l'assurance des faits bien connus.

D'ailleurs, nous estimons que dans les cultures en bouillon ordinaire dans les fioles Pasteur remplies soit en partie, soit jusqu'au goulot, le milieu de culture devient très rapidement et toujours énergiquement réducteur, comme il est facile de s'en convaincre, sous l'influence des germes aérobies toujours prépondérants dans les eaux et si avides d'oxygène; les Bactéries anaérobies sont donc à même de se développer, et s'il y en a de pathogènes, nous les retrouvons à l'expérimentation physiologique.

4° — Recherche générale des espèces pathogènes ou suspectes et des associations dangereuses : Expérimentation physiologique (1).

On laisse à l'étuve à 36° pendant huit jours, le bouillon non phéniqué renfermant 30 à 40 cm³ d'eau.

Au huitième jour, à l'aide de cette culture, on pratique sur un Cobaye une injection intra-péritonéale de 0 cm³ 3 à 0 cm³ 5 % du poids de l'animal. Il est important de ne pas s'écarter de ces chiffres, dont la fixation est le résultat de très nombreuses expériences.

On suit exactement les variations de température du Cobaye en prenant la température rectale et le poids avant l'injection, puis la température un quart d'heure, une demi-heure, une heure, puis enfin d'heure en heure, pendant cinq ou six heures après l'injection.

On observe soigneusement l'animal en expérience. On continue à prendre la température et le poids matin et soir jusqu'au huitième jour seulement, si, à cette époque, l'animal paraît complètement rétabli; plus longtemps si cela paraît nécessaire.

Dans ces conditions, les cultures faites avec des eaux pures influencent très peu la température normale des Cobayes, quelques dixièmes de degré de différence sur la température initiale dans un sens ou dans l'autre, mais généralement plutôt en augmentation qu'en diminution.

Les variations notables de la température, de l'état de l'animal, les abcès qui peuvent prendre naissance à la suite de ces injections, l'émission de selles diarrhéiques, l'hyperexcitabilité ou l'abattement, etc., etc., des animaux soumis aux expériences, sont autant d'indices qui peuvent éveiller l'attention et faire suspecter la présence de Bactéries nocives dans les cultures des eaux qui produisent ces accidents. La spécification des Bactéries, dans ce cas, doit être faite avec le plus grand soin.

Les grands écarts de température sont généralement suivis de la mort de

l'animal dans l'espace de vingt-quatre à trente-six heures, rarement plus tard.

On pratique le plus tôt possible l'autopsie, on observe soigneusement les lésions, et, avec des prélèvements effectués sur les sérosités péritonéale, pleurale, péricardique, ainsi que sur le foie, la rate, la bile, le sang du cœur, on ensemence des bouillons et d'autres milieux de culture. On fait des préparations que l'on examine sous le microscope avec la surface du foie, on examine également le sang du cœur.

Les sérosités donnent généralement des cultures impures, et, pour séparer les différentes espèces, il est indispensable de faire des cultures sur plaques de gélatine nutritive.

Le foie, la rate, la bile, mais surtout le sang du cœur, donnent souvent des cultures pures directement.

En tout cas, il est indispensable de se livrer à la spécification des germes recueillis dans les ensemencements faits avec le foie, la rate, la bile, le sang du cœur. Ce travail est d'ailleurs énormément facilité par la grande sélection d'espèces bactériennes qui se produit dans ces conditions.

C'est dans ces cultures que l'on peut retrouver les Microbes pyogènes, les Staphylocoques aureus, albus, le Streptocoque pyogène, le Micrococcus tetragenus, le Pneumocoque, le Bacillus pyogenes foetidus, le Coli-bacille, le Bacille pyocyanique la Bactérie charbonneuse, le Vibron septique, rarement le Bacille typhique.

D'une part les lésions à l'autopsie, d'autre part les renseignements fournis par les cultures en bouillon, en peptone, en lait, sur la gélatine, sur la gélose sur la pomme de terre, etc., ainsi que ceux fournis par l'examen microscopique permettent d'identifier généralement le ou les germes isolés.

L'expérimentation physiologique appliquée dans ces conditions peut donner des renseignements des plus utiles, mais il ne faudrait pas vouloir lui donner une portée qu'elle n'a pas et lui attribuer une importance capitale et exclusive. Elle possède une valeur indiscutable lorsqu'elle a donné, à la suite de ces recherches, des résultats positifs, c'est-à-dire lorsque l'injection de la culture a déterminé la mort de l'animal et que l'on a reconnu, isolé et caractérisé, une espèce bactérienne pathogène bien déterminée dans les cultures obtenues à l'aide des ensemencements prélevés sur l'animal à l'autopsie.

Mais de ce que l'expérimentation physiologique appliquée dans ces conditions n'a conduit à aucun résultat appréciable, il faut bien se garder de conclure que l'eau examinée ne recèle pas de germes condamnables.

Un certain nombre des espèces pathogènes énumérées plus haut pourraient passer inaperçues, notamment le Bacille d'Escherich et surtout le Bacille d'Eberth.

Que cette recherche ait ou n'ait pas donné de résultat positif, nous effectuons toujours concurremment, d'une façon spéciale, comme nous allons l'exposer, la recherche et l'isolement de ces deux espèces bactériennes dans les eaux.

(A suivre.)

ED. BONJEAN,
Chef du laboratoire du Comité consultatif
d'hygiène publique de France.

HISTOIRE DE LA PHARMACIE

Étude scientifique, critique et anecdotique sur les " Cadets "

Suite ()*

CHAPITRE II

CHARLES-LOUIS CADET DE GASSICOURT (1769-1821)

La double proposition philosophique : « Le milieu crée la fonction, et la fonction crée l'organe », pourrait servir à expliquer les extraordinaires événements qui se sont déroulés en France, depuis la fin du règne de Louis XV (1774), jusqu'à la chute des Bourbons en 1830. Mais c'est surtout pendant la période de la Révolution, que la fermentation immense des esprits s'est manifestée sous toutes les formes.

L'épanouissement que l'idée de Liberté donnait à l'âme du peuple, en exaltait l'enthousiasme ; — l'énergie était décuplée — et l'essor que subissait le sentiment de sa personnalité, exacerbait, jusqu'à l'extrême, la puissante action de la volonté humaine. On vivait dans un état de fièvre incessante et on vivait vite de peur de ne pas vivre assez !

... C'est pourquoi tant d'actions d'éclat, tant de faits glorieux, tant d'efforts superbes ont pu se produire... Il fallait, sur ce théâtre tellement tragique, des acteurs titanesques ; et ces acteurs, entraînés par la tempête, qui, de ses éclats terribles, scandait le drame merveilleux qui se déroulait, il fallait qu'ils fussent, eux-mêmes, supérieurs à leur rôle pour ne pas en être écrasés.

Il se dépensait tant de génie que l'atmosphère était comme embrumée de gloire ! On marchait, emporté par l'ivresse ambiante, et des généraux imberbes, et des orateurs de vingt ans suffisaient à entraîner un peuple dont les débordements grandioses étonnaient l'univers !

Placez donc, dans un tel milieu et à une telle époque, un homme dont l'intelligence soit supérieure ; donnez-lui comme conseillers, dans sa jeunesse, des philosophes et des savants comme DIDEROT, CONDORCET, d'ALEMBERT, BUFFON... Et vous ne vous étonnerez plus, après cela, qu'appelé par les circonstances de sa vie à remplir des rôles différents, cet homme puisse être, à la fois, bon orateur, brillant politicien, homme de lettres bien inspiré et savant remarquable.

Tels sont les quatre aspects sous lesquels nous étudierons CHARLES-LOUIS CADET DE GASSICOURT.

(*) Voir *Bull. Sc. pharm.*, 1902, VI, 50-94.

I

CHARLES-LOUIS CADET DE GASSICOURT naquit à Paris le 23 janvier 1769 et mourut le 21 novembre 1821. Il était le fils unique de LOUIS-CLAUDE CADET et de THÉRÈSE-FRANÇOISE BOISSELET. Il fut baptisé le lendemain même de sa naissance, ainsi que l'indique l'extrait de son baptême que nous avons eu la chance de retrouver (*), et qui est conçu dans ces termes :

L'an 1769, le mardi 24 janvier, baptême de CHARLES-LOUIS, né le 23, fils de LOUIS-CLAUDE CADET, Bourgeois de Paris, et de MARIE-THÉRÈSE FRANÇOISE BOISSELET, sa mère, demeurant rue Montmartre. Le parrain est CHARLES-EDME CADET DE CHAMBIN; la marraine, GABRIELLE BERNARD, femme de CHARLES COFFINI, chirurgien. — Le père : *absent*.

... Les derniers mots : Le père absent, indiquent à eux seuls l'attitude que LOUIS-CLAUDE conservera toute sa vie vis-à-vis de son fils ; attitude dont la note du général Baron THIÉBAUD, publiée plus haut, indique suffisamment les causes.

L'enfant grandit, choyé, adulé par sa mère. Il est mis au collège de Navarre, où il commence ses études. Il est entouré de condisciples distingués : les deux Princes DE SAXE (LOUIS et JOSEPH) ; l'abbé DE BRIENNE ; ANDRÉ et MARIE-JOSEPH CHÉNIER. C'est un bon élève, il a de l'enthousiasme ; il aime l'étude, et se passionne pour les grandes choses.

On retrouve en lui ce type d'enfant à l'esprit facilement exalté, chez lequel, au début, la religion devient, par la mise en scène de ses offices, le charme et l'inconnu de ses mystères, le seul objet des désirs, et qui, par la suite, s'enflamme pour le théâtre, la littérature, les beaux-arts, tout ce qui brille, étonne, entraîne, et sourit à la gloire.

Ces êtres-là sont des sensitifs, des rêveurs. Chez eux, l'attraction de ce qui est extraordinaire, de ce qui peut mettre en vue, est presque passionnelle. Leur excessive nervosité en fait des individus d'une essence particulière, chez lesquels le don d'assimilation arrive à être prodigieux.

Ils ont, d'ailleurs, pour eux, un charme mélancolique et tendre qui leur attire les sympathies des âmes élevées, mais qui ne laisse pas, hélas ! de leur occasionner dans la vie de grands troubles, et parfois même des chagrins infinis.

Tel devait être le fond du caractère de CHARLES-LOUIS, ainsi que le prouvent bien des faits de son existence.

L'époque à laquelle il a vécu, cette troublante période dont je parlais tout à l'heure, est aussi pour beaucoup dans ses différentes métamorphoses. On ne vit pas impunément au milieu d'événements comme ceux de la Révolution, surtout quand la sensibilité est aussi aigüe.

(*) Grâce à l'obligeante intervention de M. LAZARD, des Archives de la Seine, auquel nous adressons ici nos remerciements les plus flatteurs. — L. G. T.



MARIE-THÉRÈSE-FRANÇOISE BOISSELET

Reproduction du Tableau, appartenant à M^{me} CHARLES-JULES-ERNEST CADET DE GASSICOURT.

Cette sensibilité, dès l'âge de douze ans, elle se manifeste dans les décisions du jeune CADET. Il veut entrer dans les ordres. C'est chez lui une résolution inébranlable. Mais il rencontre chez son père les amis de la maison qui étaient alors LALANDE, D'ALEMBERT, CONDORCET, FOURCROY, BAILLY, VICQ-D'AZYR, et aussitôt son enthousiasme change de direction.

Insensiblement, par la fréquentation de ces philosophes et de ces savants, aux idées plutôt révolutionnaires que dogmatiques, son esprit subit une transformation. Et le directeur du collège, l'abbé CHARBONNET, se voit obligé de lui refuser le prix de dissertation française, qu'il mérite, à cause des idées philosophiques avancées qu'il a exposées dans son travail.

Une grande passion pour l'Histoire naturelle succède à ses emballlements précédents; et à quinze ans, il envoie à BUFFON un mémoire sur ses ouvrages, que le grand savant juge comme étonnant et remarquable...

— Il quitte le collège de Navarre et fait ses études de rhétorique au collège Mazarin, où il est l'élève de l'abbé GEOFFROY, ce même abbé que sa complaisance au despotisme a rendu célèbre. Enfin, ses humanités terminées, il suit les cours de droit et est reçu avocat en 1787.

Il a alors dix-neuf ans.

C'est un joli garçon à la taille élevée et bien prise, ayant une vive ressemblance extérieure avec LOUIS XV; il est distingué, il est spirituel. C'est un causeur charmant. Son talent de lecteur, dont parle, dans ses mémoires, le Baron THIÉBAUD (*), est très particulier. Il lit avec chaleur, avec grâce, avec brio. Il aime le théâtre, il imite les acteurs, dont il fait les gestes coutumiers, et change sa voix à s'y méprendre. Il joue la comédie. Sa société est recherchée de ses camarades et de ses amis. Il a le don d'improvisation poussé à l'extrême. En trois jours il écrit une facétie pleine d'à-propos, intitulée : *La Restauration de la Halle*, et que ses camarades de l'École de droit jouent avec un succès très flatteur. Une autre fois, au bal du Vaux-Hall, où se trouvait une société très galante et où se rendaient notamment les femmes célèbres par leurs charmes, et qu'on distinguait alors sous le nom de « Demi-Castors » (**), il en rencontre une, la délicieuse M^{me} DE SAINT-AMARANTHE, morte plus tard sur l'échafaud en compagnie de celui qu'elle avait épousé, M. DE SARTINE.

Or, cette coquette, doublée d'une femme d'esprit et de courage, à laquelle on attribue ce mot qu'elle aurait prononcé quelques minutes avant sa mort, en se voyant sur la fatale charrette, affublée de la chemise rouge des condamnées : « Oh ! que c'est drôle ! ne dirait-on pas que nous faisons une promenade de Mardi Gras ! »... on l'accusait tout

(*) Mémoires du général Baron THIÉBAUD, I, p. 170-176.

(**) Titre pris depuis, pour un de ses romans, par M. OSCAR MÉTÉNIER.

bas ce soir-là d'avoir eu récemment un enfant du Comte d'ARTOIS (*). GASSICOURT, averti, écrit alors, au milieu du bal, un madrigal plein de préciosité exquise, et se terminant ainsi :

On dit...
 Qu'à ses appas conquis un poupon doit le jour :
 Vraiment, bonne nouvelle!
 A l'Olympe étonné, Vénus parut plus belle
 Quand elle eut fait l'Amour!

Ce joli talent devait donner plus tard des preuves de sa valeur. Plus tard aussi, alors qu'il écrivait des pièces de théâtre, dont nous parlerons plus loin, en même temps qu'il publiait ses œuvres scientifiques et économiques, il devait se rappeler certaine visite qu'il fit, un matin, avec son père, chez M. DE BUFFON (**).

Le fameux naturaliste les ayant invités à un léger repas du matin. CADET père et fils, arrivés quelques minutes avant l'heure, sont reçus dans la salle de travail du célèbre écrivain. Celui-ci les accueille avec grâce, et, tout en faisant la conversation avec eux, dicte à l'un de ses secrétaires un ouvrage sur la Minéralogie, en même temps qu'il dicte à l'autre la description d'un animal. Le jeune GASSICOURT admire l'aisance du grand homme et s'arrête interdit devant une telle abondance. Il restera, du reste, toute sa vie, frappé de cette visite, et si son style ne vaut pas toujours celui de l'auteur du mot académique : « Le Style, c'est l'Homme », il faut reconnaître qu'il sera abondant, imagé, net et exact comme celui de son illustre exemple.

II

Nous voici cependant en 1787 et notre jeune poète est avocat. Quelques causes célèbres vont le distinguer. Tout d'abord celle d'ANNETTE et LUBIN.

ANNETTE et LUBIN étaient ces deux orphelins de Bezons, ces deux enfants de la Nature, protégés antrefois par M. DE SAINT-FLORENTIN, et dont les amours ont fourni à MARMONTEL le sujet du plus intéressant de ses contes moraux. Chargés de dix enfants, décimés par la vieillesse et la misère, ils étaient l'objet de procès qui les accablaient. CHARLES-LOUIS prend généreusement leur défense, gagne leur procès et leur assure le bonheur. Ce grand succès, dû à son esprit et à son talent, lui permet de donner à la Société de bienfaisance judiciaire, dont il est membre, un relief nouveau. C'est à cette Société qu'on doit bientôt une des pre-

(*) Mémoires du général Baron THIÉBAUD, I, p. 165-166.

(**) In Eloge de M. le Chevalier CHARLES-LOUIS CADET DE GASSICOURT, lu à la séance publique de la section de Pharmacie, le 26 mars 1825, par PARISSET, secrétaire perpétuel de l'Acad. de Médecine (*Mém. Acad. Med. Paris*, 1828, I, p. 134-156).

mières idées de l'Assistance judiciaire, œuvre précieuse à cette époque où les procès duraient des années et ruinaient les plaideurs. D'ailleurs, il se multiplie et devient un des fondateurs du « Lycée », sorte d'établissement libre, connu sous le nom d'Athénée royal, et dans lequel on entend aussi les voix éloquentes de LA HARPE, CUÉNIER, GINGUENÉ, FOURCROY (*), etc.

Autre cause, qui, paraît-il, fut une des premières qu'il plaida (sinon la première), c'est l'affaire DACHET, dans laquelle il représenta son père et où il remporta une éclatante victoire (**).

Quand viendra la Révolution, il se distinguera encore autant comme avocat que comme homme politique, et nous pourrons signaler plusieurs autres procès intéressants.

Avant cela (en 1788) il plaidera une cause plus personnelle, celle de son amour. — C'est à cette époque, en effet, qu'il rencontra celle qu'il devait épouser.

Rue du Faubourg-Poissonnière se trouvait un petit hôtel, derrière lequel il y avait un jardin dont une partie a servi depuis pour le percement de la rue des Petites-Ecuries. Cet hôtel était habité par une Madame BARRÉ, mère de trois filles. Les vingt ans de GASSICOURT le rendaient audacieux ; il osa demander la main de l'ainée, Mademoiselle MADELEINE-FÉLICITÉ (***), et eut le bonheur de l'obtenir. — Il faisait là, quoique bien jeune, un beau mariage, d'autant que son père lui assignait 8.000 francs de rente, et que sa fiancée était jeune, riche et jolie. Il s'alliait aussi à une famille intéressante, la sœur cadette de sa femme étant devenue Madame FEULLANT, et l'autre, la troisième, ayant épousé le Comte ROY. (C'est celle-ci qui fut, par la suite, la mère de Madame DE LARIBOISIÈRE et de la marquise DE TALHOÛT) (****).

Les premières années du mariage de CADET furent des années de bonheur et ne laissaient pas prévoir que la fin en serait si lamentable. — Sa femme lui donna deux fils : l'ainé, CHARLES-LOUIS-FÉLIX, devenu plus tard pharmacien et docteur en médecine ; le plus jeune, HERCULE, qui se destina au barreau, et fut un helléniste distingué.

Au moment de la naissance de son fils aîné, la Révolution éclatait. C'était la consécration tangible des théories émises autrefois par l'entourage paternel ; rien d'étonnant qu'elle fût acceptée d'enthousiasme par GASSICOURT. Aussi, tout en écrivant quelques pièces de vers et de théâtre, tout en continuant sa profession d'avocat, à laquelle il resta attaché jusqu'à ce que les parlements et l'ancienne magistrature fussent

(*) EUSÈBE SALVERTE. Notice sur CH.-LOUIS. Paris in-8°, 1822.

(**) Voir page 90.

(***) MADELEINE-FÉLICITÉ BAUDET était la fille issue du premier mariage de sa mère, M^{me} BAUDET, devenue, en secondes noces, M^{me} BARRÉ. Elle mourut le 26 juillet 1830.

(****) Mémoires du général Baron THIÉBAUD, I, p. 182 et p. 298, note.

supprimés, il adhéraît aux principes de la Révolution et se lançait dans la politique.

À la tête d'un bataillon de la Garde nationale, dont il est commandant, il se débat contre ceux qui dévastent le couvent de Saint-Lazare, et adresse à l'Assemblée constituante son premier écrit politique, intitulé : « *Des observations sur les peines infamantes* (Paris, 1789, in-8°). — Puis, laissant les armes et reprenant la toge, il défend à la barre un homme innocent, et dont le seul délit était d'avoir favorisé l'évasion de son frère, accusé, mais pas encore convaincu. — Il le sauve. — En 1792, il est plus heureux encore. — On est à la veille même des massacres du 1^{er} septembre ; il apprend que son oncle, CADET DE CHAMBIÈRE, est en prison. — Il vole à son secours, et son éloquence est si belle qu'il parvient à l'arracher des mains de ses ennemis. La même année il réussit encore à faire casser un jugement inique qui condamnait un brave militaire à une peine infamante. — Et, en 1793, appelé comme témoin devant le tribunal révolutionnaire, il donne un exemple de grand courage en venant déposer en faveur d'un ci-devant, le sieur POUJAUD DE MONJOURDAIN ; il le défend avec tant de force que sa sécurité personnelle est compromise pendant quelque temps ; mais il obtient heureusement l'acquiescement désiré, et ne peut dissimuler sa joie.

Dans cette même année 1793, le Baron THIÉBAUD, lieutenant général des armées, est arrêté comme complice à la suite de la défection de DUMOURIER. — Il est traîné devant le Comité de Sûreté générale, et ne doit son salut qu'aux démarches, aux efforts, au dévouement inexprimables de CHARLES-LOUIS. — Une amitié vive et sincère en fut la juste récompense ; et, pendant trente-huit ans, THIÉBAUD cultiva dans son cœur la reconnaissance qu'il devait à son libérateur.



La chute des Girondins (31 mai 1793) vient ouvrir l'ère sanglante de la Terreur, et les fureurs révolutionnaires compromettent bientôt la Liberté.

La France est livrée aux fureurs de la guerre civile, la plus effroyable des guerres ! — C'est l'heure où tout digne citoyen se doit au salut de la Patrie. — GASSICOURT n'hésite pas : avec une énergie et un sang-froid incomparables, il entre en lutte contre la désastreuse influence des Terroristes, et balance quelque temps leur succès dans son quartier (section du Mont-Blanc).

On le retrouve, en 1794, habitant : 19, rue Le Peletier. Aidé de son ami EUSÈBE SALVERTE (*), qui habite le même quartier, il se prononce nettement contre la Convention. SALVERTE est alors vice-président et

(*) EUSÈBE SALVERTE, homme politique et écrivain français (1771-1839).

GASSICOURT président de cette section Le Peletier (ancienne section des Filles-Saint-Thomas); ils nomment un Comité de gouvernement composé de onze membres, et disposent tout pour la résistance; aussitôt trente-deux sections adhèrent à cette mesure. Tout manque dans Paris, les vivres n'étant distribués que par ordre. Or, signer un ordre, c'est livrer son nom; c'est faire acte de rébellion et d'indépendance contre le Gouvernement; c'est s'exposer aux représailles terribles de la Convention.

GASSICOURT ne l'ignore pas; mais il doit, avant tout, assurer l'existence de ceux qui l'entourent. Et dans la nuit du 13 vendémiaire, afin de pourvoir aux approvisionnements du lendemain, il donne sa signature en qualité de président de section. C'était signer son arrêt de mort. Aussi, le 17, le Conseil militaire établi au Palais-Royal, dit alors Palais-Égalité, le juge; et, convaincu d'avoir été l'un des principaux instigateurs et auteurs de la révolution éclatée les 12, 13 et 14 vendémiaire, il est condamné par contumace à la peine de mort (*). Mais, dans la nuit du 13 au 14, il avait heureusement pu quitter Paris, sous un faux nom, et s'était réfugié dans une usine du Berry, chez un maître de forges: il était sauvé!

Il resta quelque temps dans ce pays, apaisant, par son esprit de conciliation, un mouvement séditionnel motivé par la difficulté de se procurer du pain, et mettant en pratique, dans l'usine où il avait été recueilli, ses théories pour diminuer la fatigue des ouvriers et perfectionner les arts (**).

..

Pendant ce temps, sa femme, avec un dévouement admirable, courait Paris dès huit heures du matin, par tous les temps, et allait, de bureaux en bureaux, essayer, à force de supplications, de sauver la tête de son mari. Elle intercédait, pria, supplia avec tant de persévérance et d'éloquence, qu'elle obtint enfin gain de cause, et que CADET revint à Paris.

Dès son retour, il demanda des juges, fit reviser son procès, et en sortit acquitté. Le souvenir de son court exil lui fut cependant toujours cuisant, car il ajouta quelquefois à divers écrits qu'il publia sous le voile de l'anonyme, les lettres C. D. V. (condamné de Vendémiaire), qu'il inscrivit à la suite des initiales de son nom.

..... Hélas! pourquoi faut-il qu'une erreur passionnelle soit venue ternir l'éclat d'une si belle vie, et briser une union si digne d'être heureuse! Pourquoi sommes-nous les jouets de notre faiblesse, tandis que notre raison, si parfaite soit-elle, est impuissante à nous soutenir? Triste fragilité, apanage des grands comme des humbles, seule égalité peut-être qui puisse rivaliser avec celle de la mort!

(*) MICHAUD. Biographie universelle.

(**) EUSÈBE SALVERTE. Notice sur CH.-LOUIS (Paris, in-8°, 1822).

Sauvé par l'intermédiaire de sa femme, GASSICOURT eomit la faute de l'oublier trop vite. Il ne sut pas résister aux charmes de M^{me} CHAMPION DE VILLENEUVE (*), très belle femme brune aux yeux bleus, qu'il avait aimée autrefois, et que son mariage avait semblé lui devoir faire oublier. Il avait renoué avec elle; et sa femme, si digne, et qui méritait pourtant qu'on lui sacrifiât bien des choses, s'aperçut vite qu'elle était délaissée, le fit suivre, et découvrit son infidélité.

Que se passa-t-il alors dans l'esprit de l'abandonnée? Est-ce désir de vengeance, ou besoin des consolations dont son cœur était avide?... Toujours est-il qu'elle céda peu à peu, à son tour, aux instances du Comte de LANGEAC, que GASSICOURT avait connu parmi les condamnés de Vendémiaire, et qu'il avait admis dans son intimité. Quand il apprit la vérité, CHARLES-LOUIS ne sut pas se contenir. Il ne chercha pas, dans un pardon mutuel, à refaire son intérieur détruit; mais il exerça sur sa femme des poursuites implacables et tout finit par un divorce.

..... Et cela nous remet en esprit cette pensée : « Qu'il est plus facile de ne pas commettre une faute que de la réparer. »

III

Malgré les incidents de la Révolution, Cu.-Louis n'avait pas négligé la littérature. C'est en 1793 que fut joué *Le Souper de Molière*, vaudeville en un acte, et en vers (**); c'est également à cette époque qu'il commença son *Histoire des sociétés secrètes* (***), qu'il publia un ouvrage critique : *L'Anti-Novateur* (****), et qu'il fit paraître la plupart de ses écrits politiques.

Mais bientôt un changement allait se produire dans sa vie. Il venait de publier son voyage en Normandie quand, le 10 octobre 1799, son père, LOUIS-CLAUDE CADET, mourait à Paris, à la suite de l'opération de la pierre. Cu.-LOUIS, dont la fortune était fort ébranlée, se détermina à faire ses études de pharmacie. Il avait alors trente ans.

Son désir était de succéder à son père. Or (*****), en 1769 (année de la naissance de Cu.-Louis), son père s'était associé avec DEROSNE. La pharmacie produisait, à cette époque, de 6 à 7.000 francs. Mais sa valeur augmentant promptement avec la célébrité du titulaire, en 1783 elle en produisait 53.000. Comme son fils se destinait au barreau et aux lettres, LOUIS-CLAUDE vendit définitivement sa part et ses droits à son associé, le 23 avril 1786, pour la somme de 83.000 francs. Cette somme

(*) Mém. du général Baron THIÉBAUD, II, p. 133, 134, 135.

(**) Voir plus loin *Notice bibliographique*.

(***) Voir plus loin *Notice bibliographique*.

(****) Voir plus loin *Notice bibliographique*.

(*****) Biographie universelle de MICHAUD, t. VI.



CHARLES-LOUIS CADET DE GASSICOURT

Buste de FLATTERS. 1818.

Offert par M^{me} CHARLES-JULES-ERNEST CADET DE GASSICOURT, à l'Académie de Médecine
le 28 mai 1901.

devait être versée à CH.-LOUIS à sa majorité, avec cette clause : que si CH.-LOUIS venait à décéder pendant la vie de son père, DEROSNE gardait les 83.000 francs. D'un autre côté, CADET père s'engageait à ne pas avoir d'autre pharmacie, sous peine de 40.000 francs d'indemnité : et, si DEROSNE lui-même quittait l'exploitation de la Pharmacie Cadet-Derosne, il s'obligeait à payer une indemnité semblable. Enfin, la maison devait conserver le titre : Cadet-Derosne (*).

Mais, CH.-LOUIS, qui, par suite de son divorce, était forcé de faire le sacrifice de 30.000 livres de revenu (**), préféra sacrifier les 83.000 de l'indemnité, changer de vocation, et essayer de temporiser avec la veuve DEROSNE ; il ne put même pas obtenir une place d'élève dans sa pharmacie. Il se mit donc aussitôt au travail, s'adressa à FOURCROY et à VAUQUELIN, dont il devint l'élève et, plus tard, l'ami, et, au bout de deux ans de brillantes études, fut reçu pharmacien.

Il vint installer son officine dans la même rue et presque en face de la pharmacie de la veuve DEROSNE. Il publia des circulaires à profusion, puis des mémoires, afin d'obtenir que le nom de CADET fût supprimé sur l'écriteau, les étiquettes et les factures de la veuve. Celle-ci céda. Mais elle voulut ajouter à la raison sociale : Veuve DEROSNE et fils, cette mention : Successeurs de Cadet et Derosne. Ceci était un droit absolu. CH.-LOUIS, qui leur en voulait du mauvais accueil fait à sa première requête, forma opposition, gagna son procès en première instance le 18 mai 1801, — mais le 17 août suivant il le perdit en appel.

(*) MICHAUD, auquel nous empruntons ce passage, fait l'évaluation de cette transaction en francs. Or, nous avons retrouvé, aux Archives, dans les Insinuations, la copie de l'acte de donation ; nous le publions *in extenso*. Le lecteur y verra que c'est en livres, et non en francs, que l'estimation a eu lieu :

« Du 25 avril 1786.

« Donation devant CHORON, notaire à Paris, du 23 avril 1786, par dame MARIA-THÉRÈSE-FRANÇOISE BOISSELET, épouse de M. LOUIS-CLAUDE CADET, membre du Collège de Pharmacie et de l'Académie des Sciences, demeurant à Paris, rue Saint-Honoré, à sieur CHARLES-LOUIS CADET, son fils, de la moitié à elle appartenante, comme commune des biens avec ledit sieur son mari, dans le prix de la vente de leur fonds de commerce, faite à M. FRANÇOIS DEROSNE, membre du Collège de Pharmacie, et à dame ANNE-NICOLE GODEPROY, son épouse, qu'il autorise, demeurant à Paris, susdite rue Saint-Honoré, moyennant 83.000 livres pour, par ledit sieur CADET fils, faire et disposer de la somme en toute propriété dès ce jour. — Ce encore donation, par lesdits sieur et dame CADET, auxdits sieur et dame DEROSNE, de ladite somme de 83.000 livres, pour, par lesdits donataires, dans le cas où ledit sieur CADET fils viendrait à décéder pendant la vie desdits sieur et dame ses père et mère, sans laisser d'enfants même en cas de décès desdits enfants s'il en avait avant le décès de leur aïeul, où dans le cas où ledit sieur CADET fils décéderait après son père en minorité, jouir en toute propriété.

Reçu 250 livres.

(**) Mémoires du général Baron THIÉBAUD, V, p. 372.

IV

Ce don d'assimilation dont j'ai parlé, et qui est la caractéristique du tempérament de Cu.-Louis, nous allons en trouver ici une preuve éclatante. Littérateur, politicien, avocat, il avait su, dans chacune de ces branches, attirer sur lui l'attention générale ; comme savant, il va trouver encore le moyen de se distinguer d'une façon éminemment supérieure. Les ouvrages scientifiques qu'il a publiés, et dont nous parlerons plus loin, en font foi.

Le voici, en effet, pharmacien. Son établissement est des plus prospères, sa notoriété est considérable ; et quand, en 1806, il appelle l'attention du Gouvernement sur une organisation nouvelle du Conseil de salubrité publique, le plan qu'il présente est immédiatement adopté par le préfet de police DUBOIS. Il est alors nommé lui-même secrétaire général du Conseil, fonction qu'il occupera pendant quinze ans, entouré de collègues comme THOURET, PARMENTIER, DEYEUX, HUZARD, etc., etc. C'est à ce titre qu'il poursuit les charlatans et les empiriques, qui abondent à cette époque ; à ce titre encore qu'il institue une inspection trimestrielle dans les hôpitaux et les prisons, où il avait remarqué l'état piteux des vêtements, de la nourriture et de l'hygiène. C'est aussi de cette observation qu'il tirera, par la suite, l'idée d'une *statistique physiologique et morale*, dans laquelle il fera découler, des professions et des situations spéciales des individus, l'exposé de leurs difformités, de leurs maladies, de leurs habitudes morales et de leurs besoins (*). C'est à ce titre enfin qu'il se propose, plus tard, de donner son *Traité de salubrité publique et de police administrative*, malheureusement inachevé.

Tout cela explique pourquoi NAPOLÉON le choisit comme son premier pharmacien ; car c'est surtout à cause de ses qualités, et non à cause de ses origines, que l'Empereur l'a remarqué et attaché à sa personne. Il lui donne un logement aux Tuileries, ainsi que dans chacune de ses résidences impériales.

En 1809, pendant la campagne de Wagram, il accompagne l'Empereur en qualité de pharmacien en chef. Il se rend utile en aidant à panser les blessés sur le champ de bataille et en inventant les baguettes d'artillerie, destinées à remplacer les lances à feu. Il prend en même temps des notes, d'après lesquelles il publiera, après la campagne, une sorte de relation intitulée : *Voyage à Vienne et en Autriche* (**).

(*) Il en a paru un extrait dans les *Mémoires de la Société médicale d'émulation* (8^e année, 1^{re} partie, p. 160-174).

(**) Les *mémoires* de CONSTANT, valet de chambre de l'Empereur, contiennent de larges emprunts faits à cet ouvrage. — N. B. C'est à la suite de cette publication que

Quand NAPOLÉON reviendra de l'île d'Elbe, il reprendra son service auprès de lui, et lui restera toujours dévoué, même dans l'infortune.

On raconte (*) que, dans les premiers jours de juin 1813, il fut mandé dans le cabinet de l'Empereur; et là, après quelques mots sur la gravité des circonstances, sur les chances de revers ou de captivité, il reçut l'ordre de préparer, en secret, un poison infailible, peu volumineux, et qui pût se loger dans une breloque. GASSICOURT supplia NAPOLÉON d'abandonner cette idée. Peine inutile. Il dut donc s'exécuter, et lui remit, peu avant son départ pour Waterloo, une breloque contenant la fatale pilule.

On sait, hélas, que la bataille du 18 juin fut néfaste au grand homme. Or, dans la nuit du 20 au 22, on vint chercher GASSICOURT, appelé en hâte à l'Élysée. NAPOLÉON avait pris le poison; mais de nouvelles pensées, un espoir nouveau ayant changé sa détermination, il voulait vivre encore. Cu.-Louis, terrifié, administra un vomitif et des antidotes de toutes sortes, et l'Empereur fut sauvé.

Mais, plus tard, quand le Titan, exilé à Sainte-Hélène, expira, vaincu enfin par la mort qu'il avait tant bravée, et quand on sut qu'une lésion de l'estomac avait déterminé cette mort, GASSICOURT ne put s'empêcher de penser que la cause initiale était peut-être la pilule empoisonnée qu'il avait jadis préparée.

Hélas! la Mort n'accorde pas de longs crédits et n'absout jamais ses débiteurs!

V

— En 1812, Cu.-Louis avait quarante-trois ans. Poursuivant ses conquêtes dans le domaine scientifique, il vint soutenir devant l'Université deux thèses pour l'obtention du grade de docteur ès sciences. — L'une d'elles était écrite sur l'*Etude simultanée des sciences*, l'autre, sur l'*Extinction de la chaux*.

Dans la première, qui peut, si l'on veut, se résumer par cette proposition: « La science est l'étude des comparaisons », il établit qu'on ne peut véritablement connaître et perfectionner une science que si l'on possède la philosophie de toutes les autres, car le rapport qui existe entre chacune d'elles exige, pour la compréhension totale de l'une, une suffisante connaissance des autres. C'était, présentée sous une forme nouvelle, une des théories qu'il avait exposées en 1803, dans la préface de son Dictionnaire de chimie. Il appelait ainsi l'attention sur l'utilité concours de deux sciences se complétant l'une par l'autre (telles que,

Cu.-Louis fut nommé Chevalier de l'Empire par lettres patentes du 15 juillet 1810. (Une dotation de 2.000 livres de rente lui avait déjà été accordée par décret du 15 août 1809.) — Voir la description des *Armoiries* des DE GASSICOURT, à la fin de ce travail, ainsi que la reproduction de ces Armoiries.

(*) Mém. du général Baron THIÉBAUD. V. p. 373, 374.

par exemple, a physique et la chimie s'unissant pour donner naissance à la thermochimie).

Mais, élevant plus haut le débat, il exposait que la philosophie d'une science était la série des principes que l'on peut déduire des faits bien observés et des phénomènes qui se reproduisent constamment et identiquement dans les mêmes circonstances. Ainsi, les sciences naturelles n'ont pas de limites, et les divisions que nous apportons sont conventionnelles, arbitraires, hypothétiques; — par conséquent, pour bien posséder une science physique, il faut en rapprocher la philosophie de toutes les autres sciences.

Il était bien l'homme désigné pour parler ainsi, lui qui s'était assimilé tant de choses, et dont les connaissances générales étaient considérables.

Dans la seconde thèse, qui traite de l'extinction de la chaux, il présente des faits nouveaux et importants. Il constate que l'alcool mêlé à l'eau retarde l'extinction de la chaux en développant la chaleur qui l'accompagne. Cette propriété est même si régulière dans son action, qu'en graduant les proportions d'alcool, on peut fixer rigoureusement le moment où la chaleur de la chaux enflammera un morceau de phosphore (*).

Ces deux thèses intéressantes ne sont rien à côté de l'ensemble de l'œuvre scientifique de CH.-LOUIS. Tous les travaux dont il est l'auteur et dont nous parlerons plus loin, prouvent surabondamment sa haute érudition, et suffisent à détruire ce reproche qu'on a osé élever contre lui, en insinuant que deux années d'études préparatoires lui ayant suffi pour être reçu pharmacien, son admission à ce titre était un passe-droit éclatant. Les envieux ne sont-ils pas surtout des ignorants ou des incapables? Il est logique que les efforts des vaillants, loin de les stimuler, excitent leur jalousie et leur colère. Au lieu d'applaudir à la consécration d'une énergie, ils cherchent à en diminuer la valeur en l'entachant d'injustice!... Ceci est éternel!...

.

A la première Restauration, GASSICOURT est nommé membre de la Légion d'honneur, ce qui ne l'empêche pas de se prononcer énergiquement contre le nouveau régime. Il entre aussitôt dans l'opposition et publie ses brochures sur la Garde nationale et sur les élections.

Il remplit des fonctions publiques diverses et devient un des hommes les plus populaires de son parti (**). Désigné à l'emploi de secrétaire des assemblées électorales de son arrondissement, il exerce une grande influence sur le choix des députés (1816-1819).

(*) EUSÈBE SALVERTE. Notice sur CH.-LOUIS, Paris, in-8°, 1822.

(**) MICHAUD. Biographie universelle, T. VI.

Il fait partie de différentes sociétés appartenant à l'opposition ; et lorsque, en décembre 1819, ont lieu les débats du procès intenté à GEVAUDAN et au colonel SIMON, pour avoir prêté leurs salons aux réunions de la Société des Amis de la Presse, GASSICOURT est membre de cette société. Il est cité parmi les soixante témoins appelés à la barre, et nous retrouvons son nom au milieu de ceux de MÉCHIN, VOYER D'ARGENSON, GIROD de l'Ain, LAFAYETTE, LÉON THIESSE, général TARAYRE, DESNOYER, TALMA, etc. Ils pouvaient tous être poursuivis comme complices. Mais, MÉCHIN et d'autres ayant déclaré que des réunions avaient eu lieu aussi chez le Duc de BROGLIE, on insista moins. Les juges demandèrent seulement si ces réunions n'avaient ni présidents, ni statuts, ni règlements, afin de les assimiler, ou non, à une société secrète ; et CADET, interrogé, répondit qu'il n'y avait pas plus de présidents parmi eux, qu'il n'existait de roi légitime dans les banquets de l'Épiphanie (*). Son attitude devant le tribunal fut remarquée, et ses bons mots rapportés dans la presse, où l'on dit qu'il avait fourni « une foule de pointes piquantes ». La condamnation prononcée fut, du reste, bénigne, et les deux accusés, défendus par l'avocat BERVILLE, s'en tirèrent avec une amende de 200 fr. et les frais.



CADET avait eu de l'audace dans cette affaire. Il avait été jusqu'à dire au juge d'instruction qu'il ne connaissait d'autre société politique que celle des Francs régénérés, à moins que l'on ne comptât aussi pour l'une d'elles la société qui s'assemblait rue de Rivoli où elle rédigeait le *Moniteur royal*. — Cette allusion directe à la politique du Gouvernement aurait pu coûter cher à son auteur ; mais il eut cette fois les rieurs de son côté.

Il ne devait pas en être de même deux ans après environ, au mois de juillet 1821, dans la polémique qui s'engagea entre GASSICOURT et le Dr METTEMBERG.

Si nous rapportons cette dernière anecdote, ce n'est pas pour sa propre valeur, mais plutôt parce qu'on a prétendu que l'échec subi par CADET dans cette occasion lui avait été fatal et que le chagrin qu'il en avait ressenti n'était pas étranger à sa mort, survenue trois mois et demi après. — Voici, dans sa banalité, l'histoire en question :

Dans le *Journal de Pharmacie* (**), CADET avait traité de charlatan le Dr METTEMBERG, inventeur et débitant d'une eau antipsorique. — Celui-ci répondit. CADET riposta et un procès fut engagé contre lui. — Il fut appelé en correctionnelle, comme diffamateur, et défendu par MM. BIAUZAT et BERVILLE, ce dernier ancien avocat des deux condamnés de 1819.

(*) MICHAUD. Biographie universelle. T. VI.

(**) Voir également : *Charlatanisme. Sur le remède du sieur Mettemberg*, 4 pp. in-8°, Paris, 1820, chez Fain.

Les choses tournèrent à l'aigre; les journaux s'en mêlèrent. — MARTAINVILLE, dans le *Drapeau blanc*, faisant allusion aux propriétés de l'eau antipsorique du docteur, remède employé contre la gale, s'écriait, en désignant CADET : Devait-il se frotter à METTEMBERG ! — D'un autre côté, le docteur publiait une brochure où il reprochait au pharmacien, auteur de comédies et calembours, d'avoir changé son nom de METTEMBERG en *Met-en-bière*, et n'y ménageait pas M. l'Apothicaire versificateur, publiciste et administrateur, qui, disait-il, vendait dans son officine l'Elixir de Cagliostro (*), et un aphrodisiaque connu sous le nom de Pastilles du Sérail de Cadet (**). — A la suite de cela, CADET lui ripostait : « Vous prétendez que je vous ai diffamé ; je prétends, moi, que votre brochure est une diffamation tout entière ; nous sommes quittes. »

Cependant un jugement rendu le 1^{er} avril déclara CADET coupable, malgré cette circonstance atténuante qu'il avait voulu faire prévaloir l'opinion du Conseil de salubrité et non pas nuire au sieur METTEMBERG, et malgré aussi que le sieur METTEMBERG se fût permis de publier un écrit intitulé : « Réponse obligée », et où se trouvaient des expressions injurieuses pour le sieur CADET. — (Il fut condamné à 200 francs d'amende, 300 francs de dommages-intérêts, et aux dépens.)



Un véritable chagrin s'empara de CHARLES-LOUIS à la suite de ce jugement. — Et trois mois après, le 21 novembre 1821, il succombait à une altération organique de l'intestin.

Il avait cinquante-trois ans.

Il fut enterré au cimetière du Père-Lachaise, auprès de PARMENTIER. — Parmi les nombreux orateurs qui se succédèrent devant sa tombe, citons tout particulièrement son oncle, CADET DE VAUX, qui vint, à l'âge de soixante-dix-huit ans, dire un dernier adieu à son éminent neveu.

Enfin, le *Journal de Pharmacie* publia, en janvier 1822, sous la signature de VIREY, une notice sur la vie et les travaux de CH.-LOUIS (**).

Et, le 26 mars 1823, PARISSET, secrétaire perpétuel de l'Académie des

(*) Au sujet des remèdes de Cagliostro, rappelons qu'il a paru, dans le *Bulletin de Pharmacie* (tome V, p. 373), une notice renfermant les formules de plusieurs préparations employées par lui.

(**) Cette déclaration était fondée : j'ai retrouvé et je possède encore actuellement dans la réserve de ma pharmacie, rue de Marengo, quelques flacons de cet élixir de Cagliostro, qui n'est autre chose qu'un élixir digestif, et des pastilles du Sérail, connues aujourd'hui sous le nom de pastilles de Gin-Seng et qui sont à base de gingembre. De plus, les formules de ces deux préparations sont également inscrites sur le vieux formulaire de Cadet.

(***) *Notice sur la vie et les travaux de CH.-LOUIS*, par VIREY (*Journal de Pharmacie*, 1822, p. 1-13).

Sciences, prononça son éloge en séance publique, à la section de Pharmacie.

N'oublions pas également la *Notice sur la vie et les Ouvrages de Ch.-Louis Cadet de Gassicourt*. Paris, in-8°, 1822, écrite par EUSÈBE SALVERTE, dont le nom est souvent cité dans cet ouvrage (*).

* *

Les titres et distinctions honorifiques dont fut gratifié CHARLES-LOUIS CADET DE GASSICOURT sont innombrables.

Il était en effet :

1° — *A titre étranger :*

Membre correspondant :

Des Académies de Madrid et de Turin ;

De la Société économique de Florence ;

De la Société de médecine, chirurgie et pharmacie de Bruxelles,

Des deux Sociétés des Sciences physiques et d'émulation de Liège ;

Des Sociétés savantes de Bavière.

2° — *En France :*

Il avait été reçu en 1816 membre de la Société philotechnique, et en 1821 membre de l'Académie royale de Médecine, où il était secrétaire de la section de pharmacie.

— Il appartenait également :

Aux Sociétés savantes d'Orléans, Lyon, Autun, Strasbourg ;

A l'Académie des Sciences et Belles-Lettres de Soissons ;

A la Société de Médecine du département de la Seine ;

A la Société d'encouragement pour l'Industrie nationale ;

A la Société d'enseignement élémentaire ;

A la Société médicale d'émulation ;

3° — Aux titres modestes de pharmacien de la Société maternelle et de pharmacien honoraire du corps de sapeurs-pompiers, il joignait celui de pharmacien ordinaire du chef de l'État.

4° — Rappelons enfin qu'il avait été fait, en 1810, Chevalier de l'Empire ;

Et qu'il avait reçu, en 1813, des mains du Roi, la croix de la Légion d'honneur.

* *

Nous faisons une place à part à sa nomination comme *secrétaire rapporteur du Conseil de salubrité*, poste qu'il occupa pendant quinze années, à partir du 6 juillet 1802.

(*) Voir notes, pages 222 et 227.

JULIEN (de Paris) a également écrit une notice sur CH.-LOUIS (Voir MICHAUD, *Bio-graphie universelle*, t. VI).

Ses principaux collaborateurs, au début, étaient DEYEUX, PARMENTIER, HUZARD; cinq ans plus tard, en 1807, on lui adjoignit deux médecins : LEROUX et DUPUYTREN, qui n'était encore, à cette époque, que chef des travaux anatomiques.

— La *Revue Encyclopédique* du mois d'août 1821 contient, sur le Conseil de salubrité, une notice écrite par EUSÈBE SALVERTE.

A cette notice nous emprunterons les renseignements suivants : — Avant la Révolution, la police administrative et judiciaire était divisée : il fallait, suivant les besoins de la cause, s'adresser à des experts, médecins, chimistes, etc., pris à différentes sources. Sur la proposition de CADET, on remédia à cet inconvénient en instituant, le 6 juillet 1802, un conseil dit Conseil de salubrité. — Composé d'abord des quatre membres cités plus haut, il eut pour attribution l'examen des épizooties, des boissons falsifiées, des manufactures ou ateliers insalubres, puis la visite des prisons et la direction des secours publics. — En 1807, on nomma trois autres membres, et l'assemblée eut lieu deux fois par mois. — On lui confia la statistique médicale et le bulletin des mortalités, l'analyse des remèdes saisis et des vases suspects, l'examen des marchés, des rivières et des abattoirs.

Comme des épidémies se manifestaient dans les environs de Paris, et que les soins assidus qu'elles réclamaient incombait au Conseil (*), on y adjoignit deux médecins, DUPUYTREN et LEROUX. Puis, peu à peu, on porta l'assemblée à douze membres, avec une réunion hebdomadaire, tous les vendredis. — Le Conseil était composé de :

- 1^o — Préfet de police, président;
- 2^o — M. BÉRARD, maître des requêtes, vice-président.
- 3^o — M. CADET, secrétaire rapporteur.
- 4^o — MM. DARCEY, DEYEUX, DUPUYTREN, GIRARD, HUZARD père, LEROUX, MARC, PARSET et PETIT, membres; et HUZARD fils, adjoint.

Parmi les projets curieux qui les intéressèrent, citons : l'examen des Champignons, aux Halles : les échelles de Régnier et Tréchud, ainsi que le sac sauveur de Daujon, contre l'incendie ; l'emploi des Chiens de Terre-Neuve pour les secours aux noyés ; — enfin, l'établissement, à Paris, d'un dispensaire, destiné plus particulièrement aux maladies des femmes publiques. Ce dispensaire rendit des services tels, que le nombre des malades, qui étaient dans la proportion de 19, en 1800, fut, en 1816, de 1/26, et en 1820, de 1/43.

(*) Les soins que réclament les épidémies sont aujourd'hui du ressort de la Préfecture de Police.

INTERÊTS PROFESSIONNELS

Communication du Bureau du Congrès de 1898

Appel aux Syndicats ().*

MONSIEUR LE PRÉSIDENT ET HONORÉ COLLÈGUE.

Malgré tous ses efforts, le Bureau du Congrès de 1898, chargé de faire aboutir le projet de loi, n'a pu y parvenir au cours de la dernière législature, et cela pour des motifs bien spéciaux et plusieurs fois indiqués dans ses communications.

Devions-nous actuellement provoquer la réunion d'un nouveau Congrès ? Sans hésitation nos principaux groupements professionnels ont manifesté leurs préférences pour la proposition de M. FORTUNÉ, et opté pour l'organisation d'un Comité composé des représentants des Fédérations, des grandes Associations ou Sociétés, des confrères qui, ces dernières années, se sont le plus occupés du projet de loi, des députés-pharmaciens et des délégués des Ecoles ou Facultés. Un tel Comité, investi des pouvoirs les plus absolus, pourra tenter un suprême effort pour sauver de la ruine prochaine la plus éprouvée des carrières libérales.

Sans plus tarder, nous vous faisons connaître la composition du Comité qui nous paraît préférable :

Le Bureau du Congrès de 1898 (MM. FORTUNÉ, TUIAGUE, DE MAZIÈRES, VAUDIN, COLLARD) ;

Le Bureau de l'Association générale (MM. RIÈTHE, ANTHEAUME, COQUET, VIAUD, CRINON, FUMOUCHE) ;

Le Bureau du Syndicat général (MM. MICHEL, STEINER, VILLETTE, LANGRAND, AUDISTÈRE, LECOCQ, LAFONT, ROUSSEAU, CAYRE) ;

Douze délégués à désigner par les Syndicats, à la majorité absolue des suffrages exprimés, et choisis le plus possible parmi les présidents des Fédérations ou des Sociétés les plus importantes. Comme il importe de tout simplifier, et pour aller vite, nous proposons à vos suffrages :

- MM. BOUTES, président de la Société du Sud-Ouest ;
- DENIZE, vice-président du Syndicat de Seine-et-Oise ;
- DESCHODT, président du Syndicat du Nord ;
- FAVIER, président de la Fédération du Sud-Est ;
- GIRARD, ex-président du Syndicat de Maine-et-Loire ;

(*) Le Bureau du Congrès utilise le grand tirage de notre *Bulletin* pour simplifier sa besogne. Il ne sera donc pas envoyé de communication individuelle, celle-ci devant en tenir lieu.

GUEILLIOT, président du Syndicat des Ardennes;
 GUÉRIN, président du Syndicat du Loiret;
 LAMBERT, président de la Fédération normande;
 LOISY, président de la Fédération du Midi;
 PHILIPPE, président du Syndicat du Rhône;
 SERMAN, président du Syndicat des Bouches-du-Rhône;
 WEIL, président de la Chambre syndicale de la Seine.

A raison d'une voix par Syndicat, les votes seront centralisés par M. COLLARD, secrétaire du Congrès (16, rue Leenhardt, à Montpellier), et ultérieurement publiés. Il est bien évident que les Syndicats pourront apporter à notre liste toutes modifications qui paraîtront nécessaires et que, par la même occasion, ils voudront bien nous faire connaître leurs vues sur les importantes questions en cause. Etant donné le programme du Congrès de 1898, les Syndicats pourront spécifier, s'il y a lieu, de transiger sur quelques points, et préciser les limites de ces transactions.

Ces consultations seront classées et ultérieurement examinées avec fruit lors des discussions du Comité. Les avis des Syndicats pourront aussi être limités à l'approbation de notre projet, en donnant pleins pouvoirs au Comité que nous proposons.

Ultérieurement, au nom de nos groupements, au nom des délégués supplémentaires désignés par les Syndicats, nous demanderons aux Ecoles, aussi intéressées que nous au succès de notre entreprise, de vouloir bien désigner un délégué par Ecole, à titre de membre actif du Comité.

Enfin, et par conséquent au nom du corps pharmaceutique tout entier, au nom des professeurs de nos Ecoles, nous offrirons le titre de membres d'honneur à M. le sénateur DUVAL, aux pharmaciens-députés et à MM. LIMOUZAIN-LAPLANCHE et BERNARD, dont l'absence momentanée du Parlement ne peut nous faire oublier un dévouement incessant à notre cause.

Les organisateurs de cette nouvelle campagne sont tous animés du plus ardent désir d'enrayer, au prix de toutes les concessions honorables, la déchéance matérielle et morale de la profession pharmaceutique. Nous supplions les Syndicats de ne plus s'attarder aux mesquines querelles. Nous comptons sur leur empressement à répondre à la consultation de ce jour.

Pour le Bureau du Congrès de 1898,

Le Président, H. FORTUNÉ.

Le Gérant : A. FRICK.

PHARMACOLOGIE APPLIQUÉE

Analyse d'un colorant pour conserves de légumes.

Le colorant dont il s'agit se présente sous forme d'un liquide sirupeux, d'un vert foncé, avec quelques reflets bleutés. Sa saveur et son odeur démontrent qu'il contient entre autres produits du sucre et de l'alcool : le sucre se trouve à l'état de glucose, le liquide délégué réduisant la liqueur de Fehling.

La coloration vert foncé rappelant celle de l'huile de Jusquiame et sa destination nous font penser à la présence de la chlorophylle; effectivement l'analyse spectrale montre très nettement dans le rouge une large bande très noire caractéristique, une deuxième entre le rouge vif et l'orangé, puis une troisième à cheval sur la fin du jaune et le commencement du vert, enfin une quatrième dans le vert. Nous avons eu soin d'opérer sur des solutions à différents degrés de concentration et d'établir des essais comparatifs avec des plantes fraîches, broyées en présence d'alcool.

Nous avons alors recherché si le reflet bleuté n'était pas dû à la présence d'une minime quantité d'un sel de cuivre, mais le résultat de cette recherche a été négatif. Nous avons ensuite précipité le liquide primitif par du sous-acétate de plomb, et nous avons filtré. Le filtratum obtenu est d'une limpidité parfaite et présente une belle nuance bleu verdâtre, mais faible. Nous avons pensé que cette teinte pouvait provenir d'une couleur d'aniline, et en effet, en opérant par comparaison, nous avons obtenu les mêmes réactions que celles fournies par une solution de vert de méthylaniline.

Cette mixture n'est donc pas aussi inoffensive que semblerait l'indiquer l'étiquette. On sait, en effet, que les couleurs d'aniline sont classées au point de vue de leur toxicité en différents groupes et que le vert de méthylaniline en particulier est compris, sinon dans les dangereuses, du moins dans les nuisibles. Toutefois nous devons ajouter que ce vert n'existe dans la mixture qu'à l'état de traces, le danger se trouve donc atténué par ce fait. Malgré cela, et à notre avis du moins, la présence d'un sel d'aniline dans un colorant destiné au reverdissage des conserves de légumes ne devrait pas être tolérée.

DURIGU,

Pharmacien-major de 1^{re} classe, à Marseille.

NOTES PRATIQUES

Incompatibilité du chlorhydrate de cocaïne et du chlorure mercurieux.

Dans le numéro du 13 juillet 1902 de l'*Union pharmaceutique*, M. MARCEL JEAN, pharmacien, signale une *incompatibilité du chlorhydrate de cocaïne et du précipité blanc et le moyen d'y remédier*. « Ayant à exécuter, dit-il, une ordonnance ainsi conçue :

	gr.
Chlorhydrate de cocaïne.	0 02
Précipité blanc.	0 01
Vaseline	8 »

je remarquai qu'en mêlant le chlorhydrate de cocaïne et le précipité blanc et ajoutant un peu d'eau pour dissoudre la cocaïne, j'obtenais immédiatement une bouillie noire qu'on pourrait, bien entendu, déterminer si l'on voulait, etc. »

M. M. JEAN recommande alors le procédé détourné suivant pour éviter cette action du chlorhydrate de cocaïne sur le sel mercurieux :

« On met la cocaïne sur un côté du mortier et on la dissout par addition d'une goutte d'eau; en face, on met le précipité blanc que l'on broie et délaye dans quelques gouttes d'huile d'amandes douces; enfin on mélange le tout et l'on a un produit absolument blanc et possédant la valeur anesthésique demandée. Enfin, on mêle la vaseline afin d'avoir la pommade ainsi formulée. »

Comme le fait judicieusement remarquer le rédacteur de l'*Union pharmaceutique*, on arrive au même résultat en faisant directement le mélange avec la vaseline, sans addition d'eau.

Nous avons publié sur le même sujet dans le *Bulletin médical* (n° du 3 juillet 1902, p. 63) un article que nous reproduisons *in extenso*. Le lecteur verra qu'il n'y a rien de nouveau sous le soleil, du moins au point de vue particulier qui nous occupe. Voilà bientôt neuf ans que cette action du chlorhydrate de cocaïne a été signalée.

A propos d'une incompatibilité du calomel.

Nous avons reçu d'un de nos confrères la lettre suivante, dans laquelle il soulève un point intéressant de pratique :

Monsieur et honoré confrère,

Au double titre d'abonné déjà ancien du *Bulletin* et de lecteur assidu de vos intéressants articles de pharmacothérapie pratique, j'ai cru pouvoir me per-

mettre de faire appel à votre obligeance pour me renseigner sur un point que je ne puis éclaircir dans le modeste milieu où j'exerce.

Voici les faits : il m'arrive quelquefois de prescrire la préparation suivante :

	gr.
Calomel.	1 "
Chlorhydrate de cocaïne.	0 20
Vaseline pure.	10 "

Cette préparation, suivant le pharmacien qui la confectionne, est tantôt noire (disons plus exactement couleur d'onguent gris), tantôt blanche.

Dans la noire, il y a évidemment du mercure métallique mis en liberté; c'est-à-dire que dans ce cas la formule ci-dessus serait entachée d'incompatibilité chimique.

C'est d'ailleurs ce que le mélancolique pharmacien soutient.

J'ai procédé moi-même à la confection de cette pommade avec du calomel pur, du chlorhydrate de cocaïne pur, de la vaseline neutre et un mortier propre. J'ai obtenu une pommade blanche et qui reste blanche... du moins elle l'est encore et voilà plus de trois semaines que je l'ai préparée. Pouvez-vous me dire, par la voix du *Bulletin médical* :

1° Pour quelles raisons cette pommade semble frappée d'un mimétisme... symbolique d'ailleurs. O ironie des choses !

2° Si vraiment cette préparation ne peut être prescrite sans entraîner la production de composés nouveaux.

Agréé, etc.

Voici ce que nous croyons devoir répondre aux questions qui nous sont posées :

En présence de l'eau, le chlorhydrate de cocaïne réduit le calomel avec formation de mercure métallique et d'un sel double de bichlorure de mercure et du sel de cocaïne. Cette réaction a été signalée par SCHELL (v. W. LENZ, *Chem. Centralhalle*, 1893, p. 586, et *Pharm. Zeitschrift für Russland*, XXXII, 1893, 316).

Si la pommade préparée par le pharmacien a noirci, c'est qu'il a fait dissoudre le chlorhydrate de cocaïne dans une petite quantité d'eau avant de l'incorporer au mélange de vaseline et de calomel.

Quand on a soin de triturer préalablement le calomel avec la vaseline avant d'ajouter la solution de chlorhydrate de cocaïne, la réduction du sel mercuriel s'effectue lentement, parce que chaque particule de calomel est entourée de vaseline qui la soustrait au contact du calomel. Elle est, au contraire, presque immédiate si l'on mélange la solution du sel de cocaïne avec le calomel avant d'ajouter la vaseline. La pommade, faite scrupuleusement sans addition d'eau, suivant la formule donnée par notre confrère, restera blanche pendant un certain temps; mais au contact prolongé de l'humidité ou de la lumière, elle finirait par noircir pour les raisons que nous venons d'exposer.

Dr Ed. DESESQUELLE.

Les nécessaires d'ampoules.

Pour faire face aux besoins d'urgence, le médecin doit avoir constamment chez lui des solutions toutes préparées, telles que des solutions de chlorhydrate de morphine, d'apomorphine, de caféine, d'ergotine, de sérum artificiel, etc. Le plus souvent, ces solutions sont contenues dans des flacons en verre blanc ou jaune, plus ou moins bien hermétiquement bouchés. Or, malgré toutes les précautions prises ou l'addition de certaines substances propres à assurer leur conservation, ces solutions ne tardent pas à s'altérer. Les flacons sont, en effet, plusieurs fois débouchés avant que la provision soit complètement épuisée, et, pendant toutes ces manipulations, les liquides qu'ils contiennent sont exposés à des causes multiples d'altération.

C'est en grande partie dans le but de remédier à cet inconvénient qu'on a imaginé la forme ampoulaire pour renfermer ces solutions. Certains pharmaciens même livrent au commerce des *nécessaires d'ampoules*, dans lesquels le médecin trouve la série des médicaments d'urgence administrés en injections hypodermiques. Cette méthode est simple, pratique et réalise toutes les conditions d'asepsie désirables. Pour notre compte personnel, nous en avons reconnu les grands avantages, qui seraient encore beaucoup plus appréciables si le médecin était sûr de toujours trouver dans les pharmacies de sa localité ou de son voisinage de quoi réassortir au fur et à mesure sa provision d'ampoules.

Chaque ampoule doit contenir, mathématiquement dosée, la quantité de substance injectable en une fois, et porter une étiquette indiquant la nature et la dose de la substance.

On nous objectera que certaines solutions, pour une raison ou pour une autre, peuvent s'altérer au bout d'un certain temps, même lorsqu'elles sont renfermées dans des ampoules bien confectionnées. C'est exact. Mais on conviendra avec nous que cette altération est loin d'atteindre les limites que présentent les solutions renfermées dans des flacons fréquemment débouchés.

Cette forme ampoulaire pourrait être surtout utilisée dans les *boîtes de secours*.

Encore une fois, cette méthode de conservation des substances injectables est très pratique, et il serait à souhaiter qu'elle fût universellement adoptée.

ED. DESESQUELLE.

Le papier buvard employé en chirurgie et pour le pansement des vésicatoires.

Le *Mémorial de la Librairie* et la *Gazette des Hôpitaux* font entrevoir les nouveaux débouchés que va bientôt trouver la fabrication du papier buvard. A côté des nombreuses applications que ce papier a déjà reçues dans l'indus-

trie et ailleurs, il en est qui intéressent tout particulièrement le pharmacien. Les chirurgiens l'emploient comme bandages qui sont brûlés après chaque pansement et en ont retiré d'excellents résultats. Nous-même nous employons depuis longtemps le papier à filtrer dans le pansement des vésicatoires et avons apprécié la supériorité de ses avantages comparativement aux autres papiers employés jusqu'ici pour le même usage. Grâce à ses propriétés absorbantes, le papier buvard est surtout indiqué dans le pansement des plaies à suintement considérable, particulièrement dans le pansement des brûlures et des vésicatoires.

ED. DESESQUELLE.

NOTES DE TECHNIQUE HISTOLOGIQUE *

(2^e article) (**).

II. — LAVAGE

Par le *lavage*, on débarrasse l'organe fixé de l'excès d'agent fixateur; on lave soit à l'alcool, soit à l'eau. On se sert d'alcool avec les réactifs picriqués, tels que celui de Bouin; la pièce à inclure plongée dans l'alcool à 30° pendant dix minutes est portée dans l'alcool à 70°, renouvelé jusqu'à décoloration du tissu; la décoloration n'est jamais totale; il faut pour cela recourir à une chaleur modérée, ce qu'il est préférable d'éviter, l'acide picrique retenu disparaissant dans la suite des opérations.

Avec les réactifs de Duboscq, de Carnoy, avec ceux à base d'acide *chromique* ou *osmique*, on lave à l'eau; le lavage doit être prolongé longtemps avec les derniers; des traces minimes d'OsO⁴ empêchent ou retardent la coloration ultérieure des coupes et nuisent à leur conservation; on doit se servir d'eau courante, si possible filtrée; au moins il est de rigueur d'employer une eau de source potable; remarque importante, un lavage prolongé avec de l'eau calcaire ou séléniteuse suffit à rendre la pièce impropre à une bonne inclusion, grâce à un dépôt superficiel très adhérent de carbonate ou de sulfate de chaux.

(*) *Erratum*. — Il s'est dans le précédent article glissé une erreur à propos du fixateur de Bouin; c'est 2 cm³ de CH³ COOH qu'il faut lire, et non pas 20 cm³; la formule est donc :

Aldéhyde formique à 40 %	10 cm ³ .
Solution aqueuse saturée d'acide picrique. .	30 cm ³ .
Acide acétique cristallisable.	2 cm ³ .

(**) Voir *Bull. Sc. pharm.*, 1902, VI, 164-169.

Le *temps* de lavage est variable; supposons un fragment d'organe ayant exigé quatre heures de séjour dans le fixateur, on lave :

Les pièces fixées au Duboscq, Pevenyi . . .	4	heure.
— $HgCl^2$	2	—
— OsO^4	4	—

Le matériel fixé et lavé se conserve dans l'alcool à 70°; on peut l'y laisser longtemps; je préfère, quand il s'agit de pièces dont l'étude est reportée à une échéance indéterminée, procéder immédiatement à l'inclusion, le séjour prolongé dans l'alcool à 70° rend certains tissus cassants et friables sous le rasoir; au contraire, une fois inclus, la conservation de n'importe quel organe est indéfiniment assurée.

III. — DE L'INCLUSION

Sous ce terme (inclure : renfermer, insérer), on désigne en histologie l'ensemble des opérations permettant la pénétration intime de chaque élément cellulaire par un produit plastique à la température ordinaire, de façon à pouvoir débiter les tissus en coupes extrêmement minces sans les comprimer et sans modifier leurs rapports (A. PETTIT) (1). Parmi les multiples *masses à inclusion* proposées, nous ne retiendrons comme les seules couramment employées aujourd'hui que la *paraffine* et le *collodion*; depuis longtemps les mélanges de cire et d'huile, de savon et d'huile, de savon, de gélatine, etc., etc., qui florissaient à l'époque où BALFOUR et FORSTER écrivaient leur *Traité d'Embryologie*, n'ont plus cours (2); seule, la *gomme*, réservée à quelques rares exemples de recherches histo-chimiques et aux inclusions par congélation, garde une petite place à côté des deux substances citées.

Il est évident que si au sortir de l'eau de lavage nous plongeons notre pièce à inclure dans de la paraffine fondue, celle-ci, insoluble dans l'eau, enrobera le fragment, mais ne pénétrera pas les cellules; la même remarque s'applique au collodion; il y a donc lieu de procéder d'abord à la *déshydratation* de l'objet d'étude.

Déshydratation. — Elle est obtenue par le transport de la pièce dans des alcools à titre progressivement élevé. Pour un fragment de volume compris entre 1/2 et 1 cm, on laisse dans :

I. — Alcool à 70°.	1/2	heure.
II. — Alcool à 90°.	1/2	—
III. — Alcool absolu.	1/2	—

Dans la manipulation si fragile des organes d'invertébrés, il est utile d'éviter l'emploi des pinces pour le passage dans les alcools; on prend à l'aide d'un morceau de papier taillé en angle aigu ou avec une spatule d'histologiste l'objet à déshydrater; on le dépose dans un verre de montre contenant de l'alcool à 70°, et on effectue par simple décantation les changements d'alcool; on peut encore mettre l'objet dans un petit tube de verre à fond plat qui est lui-même plongé dans un récipient de plus fort calibre renfermant l'alcool; pour passer de l'alcool I à l'alcool II, on saisit entre les mors

d'une pince le petit tube, on l'essuie avec du papier à filtrer, on décante avec une pipette l'alcool qu'il contient, on dispose à l'extrémité libre un tampon peu serré de coton hydrophile et on plonge dans II; même technique pour passer de II à III; le tampon de coton est renouvelé à chaque alcool.

Simultanément à son action déshydratante, l'alcool possède la propriété de *durcir* les tissus.

Mais ni la paraffine ni le collodion ne sont solubles dans l'alcool; il est obligatoire de remplacer ce dernier par un solvant de l'une ou l'autre de ces substances.

1° — *Inclusion à la paraffine.* — Comme solvants, on emploie indifféremment le toluène, le xylène ou le CHCl_3 . Le professeur HENNEGUY recommande le xylène, CARNOT (3) et ses élèves (4) se servent presque exclusivement de chloroforme. Dans un but d'unification je ne parlerai ici que du toluène et du xylène, dont l'emploi est identique.

La substitution de ces phénols à l'alcool se fait progressivement; pour un fragment de volume, $1/2$ à 1 ctm., on procède comme suit :

I. . .	{	Alcool absolu	3	
		Toluène ou xylène	1	<i>pendant 10 minutes.</i>
II. . .	{	Alcool absolu	2	
		Toluène ou xylène	2	<i>pendant 10 —</i>
III. . .	{	Alcool absolu	1	
		Toluène ou xylène	3	<i>pendant 10 —</i>
IV. . .		Toluène ou xylène pur		<i>jusqu'à transparence parfaite de l'objet.</i>

Dans le passage à ces différents mélanges, on suit les précautions indiquées pour la déshydratation; si l'on a affaire à un objet délicat et que l'*éclaircissement* se fasse dans un verre de montre, on a le soin de recouvrir celui-ci d'une capsule de porcelaine; on évite ainsi une trop rapide évaporation et surtout la condensation à la surface du mélange toluène-alcool de la vapeur d'eau expirée.

L'éclaircissement étant acquis, on porte alors dans :

V. . .	{	Paraffine	1	
		Toluène ou xylène	3	<i>pendant 10 minutes.</i>

puis dans :

VI. . .		Paraffine pure en fusion	<i>pendant 20 —</i>
---------	--	------------------------------------	---------------------

La paraffine est maintenue en fusion dans de petites capsules en métal de forme rectangulaire; on peut employer n'importe quel récipient pourvu qu'il soit en métal; des capsules de porcelaine conduisant mal la chaleur ont l'inconvénient de se prêter difficilement aux faibles variations de température et de nécessiter une chaleur primitive trop élevée pour obtenir la fusion de la paraffine; il devient ensuite très difficile de régler la flamme de la *plaque chauffante*; on se servira donc d'une capsule de métal peu épaisse et maintenue à une température telle que le bain de paraffine soit *constamment* couvert d'une pellicule solide; cette exigence est facilement satisfaite si l'on dispose d'une *étuve à régulateur*; on arrive au même résultat, très rapidement,

quand on se sert de la *Plaque chauffante* du professeur RADAI (*). Ce maintien du bain de paraffine à un point de fusion qui soit à 1° près de celui de la paraffine en usage est d'observation *rigoureuse*; on comprend sans peine que si pendant près d'un quart d'heure et plus on fait cuire à 70° un morceau de muscle ou de glande, il ne faudra pas s'étonner si le microscope décèle après un traitement aussi brutal des dégénérescences fragmentaires ou de la caryolyse.

Au sortir du bain de paraffine, on coule dans un verre de montre dont on a tout d'abord huilé légèrement la surface concave avec de l'huile de vaseline; on oriente la pièce au moyen d'aiguilles à dissection chauffées et on porte le verre de montre à la surface d'une cuvette remplie d'eau froide; lorsque la paraffine présente à la surface une pellicule (on peut en accélérer la formation par déplacement d'air), on provoque par un léger choc la submersion du moule; refroidie ainsi et solidifiée *brusquement*, la paraffine ne cristallise pas; quand le refroidissement est suffisant, vingt minutes en général et beaucoup plus en été (on peut, en cette saison, maintenir le bloc en paraffine dans la glace fondante), on détache avec la pointe d'un scalpel la lentille de paraffine et on y taille un bloc contenant la pièce incluse. Dans nombre de

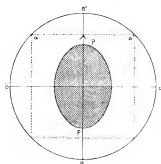


FIG. 23.

cas, il est difficile, voire même impossible, de retrouver l'orientation de la pièce; on y parvient aisément de la façon suivante: sur la face convexe du verre de montre, on trace à l'encre de Chine deux diamètres à angle droit, sur l'un d'eux on indique une flèche, qui servira de repère pour l'orientation; la paraffine étant refroidie avant de détacher la lentille, on répète à sa surface à la pointe d'une aiguille ces indications; le bloc de paraffine est ensuite taillé, puis disposé sur le *microtome* en s'y conformant. Ainsi une indication semblable à celle représentée par la figure veut dire que la pièce pp' (vue par transparence) devra être coupée dans le plan ax' disposé par conséquent sur le microtome suivant un grand axe, le bloc de paraffine aura la forme $ap'a'$ (fig. 25).

vra être coupée dans le plan ax' disposé par conséquent sur le microtome suivant un grand axe, le bloc de paraffine aura la forme $ap'a'$ (fig. 25).

Choix de la paraffine. — La paraffine est un mélange de carbures en $C_{12}H_{2n+2}$; commercialement elle est présentée en blocs rectangulaires du poids d'un Kg; c'est un corps solide, inodore, à saveur légère de pétrole; elle est facilement rayée par l'ongle et se laisse rompre sans efforts; sa densité varie de 0,874 (paraffine fondant à 26°) à 0,917 (paraffine fondant à 65°) (5). Dans le commerce on trouve des paraffines dont le point de fusion varie de 37-38° à 74-76°, des mélanges de paraffine et cire jaune à point de fusion 45°-53° et enfin une paraffine spéciale dite *paraffine surchauffée* ou *recuite*. Par refroidissement lent, la paraffine se prend en une masse cristalline, lamelleuse; c'est là pour l'histologiste un ennui des inclusions à cette subs-

(*) Voir *Bull. Sc. pharm.*, 1899-1900, II, p. 441, et 1902, VI, p. 130.

tance ; il suffit en effet qu'un petit coin du bloc d'inclusion se soit refroidi lentement pour que cet endroit de la pièce soit compromis. Cet inconvénient est évité partiellement en faisant usage de la paraffine surchauffée. On la prépare facilement soi-même en procédant ainsi :

On prend un bloc de paraffine à point de fusion 45°-50°, on le brise en morceaux qui sont introduits dans un matras à fond rond, placé sur un bain de sable, on opère sous une hotte à bon tirage, on chauffe à 200° et on maintient pendant trois heures (en opérant sur 250 gr. de paraffine). Vers 150-160°, il y a dégagement de vapeurs blanches très inflammables ; après une heure de chauffe la paraffine a pris une légère teinte ambrée qui s'accroît ; après trois heures on laisse refroidir, et pendant huit jours consécutifs on porte le matras à 150° pendant deux heures. On a alors une substance de consistance molle, élastique, qui s'écrase sous le doigt sans se fragmenter, dont le point de fusion est élevé de 2 à 3°, mais qui ne cristallise plus par refroidissement lent ou ne cristallise que lentement et de façon incomplète ; en réalité, ce n'est plus à la paraffine que l'on a alors affaire, mais à une substance ayant absorbé une quantité assez considérable d'oxygène, comme l'ont montré depuis longtemps BOLLEY et TUCHSCHMID.

2° — *Inclusion au collodion ou à la celloïdine.* — Employé à l'état sec par le Dr LATTEUX (6), pour l'étude des cheveux, préconisé par le professeur MATHIAS DUVAL (7), la technique de l'inclusion au collodion est indiquée déjà en 1878 par le professeur HENNEGUY (8), mais cette technique ne reçoit une consécration définitive qu'à la suite des publications du professeur MATHIAS DUVAL, à qui on doit toutes les indications relatives à son sujet (9).

L'inclusion au collodion est employée :

1° — Quand on veut avoir des coupes de large diamètre ;

2° — Dans le cas de tissus durs, fibreux (fibrome, os décalcifiés) ;

3° — Pour toute une série de méthodes appliquées au tissu nerveux (la paraffine rend le tissu nerveux cassant).

La déshydratation des pièces à inclure au collodion suit la même marche que celle des pièces à inclure à la paraffine ; comme véhicule de pénétration on se sert d'un mélange alcool-éther. Il est presque impossible d'indiquer le temps nécessaire à la pénétration des différents mélanges ; les temps recommandés doivent donc être considérés (de même que ceux fournis pour l'inclusion à la paraffine) comme relatifs, mais non absolus.

Les pièces seront portées successivement dans les mélanges :

I. . .	{	Alcool absolu.	4	
	{	Ether à 65°.	1	pendant 12 heures.
II. . .	{	Alcool absolu.	1	
	{	Ether à 65°.	4	pendant 12 —
III. . .	{	Alcool absolu.	1	
	{	Ether à 65°.	4	
	{	Collodion officinal.	2	pendant 6 à 8 jours.
IV. . .	{	Alcool absolu.	4	
	{	Ether.	4	
	{	Collodion officinal.	1	pendant 6 à 8 —

V. . .	{	Alcool absolu.	1
		Ether.	4
		Collodion officinal.	5 pendant 4 jours.
VI. . .		Collodion officinal pur	Temps variable.

C'est dans la dernière solution que l'objet est inclus ; à cet effet, on verse une certaine quantité de cette solution contenant l'objet dans un moule quelconque (un moule en papier convient parfaitement) ; la surface prend par suite de l'évaporation assez rapide de l'éther une consistance plus ferme ; à ce moment on transporte avec précaution le moule dans l'alcool à 70-80° où s'effectue le durcissement complet de toute la masse ; on enlève alors le culot de collodion durci et on y taille un bloc contenant la pièce incluse ; on conserve dans l'alcool à 70°. Aux lieu et place du collodion officinal, on se sert actuellement de *celloïdine*. La celloïdine se trouve dans le commerce en plaques (celloïdine de Schering) renfermées dans des boîtes rectangulaires scellées. Une celloïdine de bonne qualité doit être de consistance molle, rendre un son mat quand on la heurte contre les parois de la boîte, une celloïdine trop sèche se dissout avec difficulté dans le mélange à parties égales d'alcool et d'éther.

Méthode rapide. — La méthode précédente, très longue, peut être dans beaucoup de cas remplacée par la méthode rapide indiquée primitivement par GILSON et qu'avec le Dr A. PERRIN (10), j'ai appris à appliquer comme suit. On porte le fragment d'organe préalablement déshydraté par la série des alcools et imprégné d'éther (mél. I et II) dans une capsule remplie de collodion très liquide (mél. III) et placée sur la platine chauffante ; on obtient une pénétration presque aussi rapide qu'avec la paraffine ; on monte alors dans le collodion épais (VI) et on immerge dans :

Glycérine à 30°	1
Alcool à 80°	2

Une inclusion faite le matin et plongée aussitôt dans ce liquide peut être mise au microtome dans l'après-midi.

3° — **Inclusion par congélation.** — Des tissus frais peuvent être soumis à la congélation sans les faire pénétrer d'aucune masse d'inclusion. Il est préférable de les inclure dans une masse ne cristallisant pas en se gelant ; on évite ainsi la formation des cristaux qui déchirent le tissu. On emploie la *gomme arabique* ou des masses de *gélatine glycérique*.

Avec la *gomme*, on plonge le tissu fixé de préférence au bichromate ou à l'alcool (les réactifs osmiques sont contre-indiqués) dans une solution très étendue de gomme arabique, puis dans une solution sirupeuse et enfin dans l'alcool fort. Si l'on veut éviter l'action de l'alcool, on peut alors inclure à la gélatine et durcir au formol.

La pièce incluse dans la gomme ou la gélatine est congelée, collée sur un porte-objet, et on pratique les coupes.

IV. — PRATIQUE DES COUPES

Les recherches cytologiques contemporaines ont nécessité l'invention d'appareils automatiques spéciaux destinés au débit en coupes extrêmement fines (2 à 5 μ) des objets inclus; ces appareils sont appelés *microtomes*, ils sont de deux sortes: les microtomes à *inclusion à la paraffine* (modèles de ROCKING, MIXOT, etc.), qui permettent d'obtenir des coupes de faible épaisseur, de petite surface et des coupes en série dites: *coupes en ténias* (*), et les *microtomes à cellodine* (modèles de JUNG, de GUDDEX, de DEJERINE), qui ne pratiquent pas de coupes en séries, ne donnent que des sections épaisses, mais ont le grand avantage de couper des organes entiers (microtomes de GUDDEX pour coupes d'encéphales entiers).

Enfin, récemment le professeur MIXOT a proposé un modèle de microtome permettant à la fois les coupes au collodion et celles à la paraffine.

Mon intention n'est pas d'entrer dans la description de ces appareils; une demi-heure passée dans un laboratoire d'histologie renseignera mieux que les détails de construction que je pourrais donner ici; on trouvera de plus dans les catalogues spéciaux tous renseignements à ce sujet.

Je suppose donc les microtomes connus et leur maniement appris.

Coupe des objets inclus dans la paraffine. — Le bloc de paraffine convenablement taillé est disposé sur le *porte-objet* du microtome; pour cela celui-ci a été précédemment couvert d'une petite couche de paraffine fondue; lorsqu'il s'agit d'y coller le *bloc d'inclusion*, on fait avec un scalpel (réservé à cet usage) chauffé fondre cette paraffine, le porte-objet étant maintenu vertical; sur la paraffine fondue on colle le bloc; la partie immédiatement en contact subit elle-même une demi-fusion; on refroidit, le bloc reste adhérent au porte-objet; on place alors ce dernier sur le microtome, et, au moyen de la *pince d'orientation*, on fait varier le plan de section; une précaution indispensable quand on dérive des séries ininterrompues de coupes (études embryologiques) consiste à disposer la surface de section du bloc parallèle à la face plane du rasoir. L'épaisseur des coupes est graduée au moyen d'une roue dentée; à chaque mouvement du microtome on prend une ou plusieurs dents (une dent correspond en général à 1/200 de mm.), en avançant ou reculant la pièce qui coulisse au-dessous de la roue dentée (microtome ROCKING).

Souvent les coupes en série se font mal, les eaux peuvent être à une température extérieure *trop froide*; on réchauffe la lame du rasoir en plaçant à quelques centimètres en avant la flamme d'un bec Bunsen; ou, au contraire, l'atmosphère du laboratoire est de température *trop élevée*; on refroidira

(*) Dans les sections de cette sorte la coupe n'est pas enlevée du rasoir, elle adhère au tranchant; et chaque coupe se soude intimement, bord à bord, à sa voisine; on obtient ainsi un nombre considérable de coupes adhérentes entre elles. Cette méthode est réservée aux coupes fines. Chaque lame porte-objet doit recevoir un *numéro d'ordre*, écrit à même le verre dans un coin de la lame avec de l'encre de Chine.

le bloc de paraffine dans l'eau glacée, on pourra encore pulvériser sur lui du chlorure d'éthyle (petit microtome Long).

Je suppose, bien entendu, que la paraffine, le rasoir et l'inclusion sont irréprochables.

Traitement ultérieur de la coupe. — Au moyen d'un pinceau ou d'une aiguille, les coupes sont portées sur des lames de verre porte-objet, *histologiquement propres*, c'est-à-dire lavées à l'eau, l'alcool HCl et le toluène, séchées par évaporation spontanée du toluène ou essuyées avec un linge de toile fine; on procède au *collage* des coupes; à cet effet, la lame placée sur un support est recouverte d'eau albumineuse, les coupes ou les séries de coupes sont placées à la surface en piles longitudinales parallèles, et, s'il y a lieu, *déplissées* à l'aide de deux aiguilles; cette petite opération achevée, la lame est placée sur la platine chauffante à une température inférieure de plusieurs degrés au point de fusion de la paraffine; les coupes achèvent de se déplier, on dit qu'elles *s'étalent*, l'eau albumineuse en excès est décantée, et les lames placées à l'abri de la poussière; au bout de vingt-quatre heures, la lame est sèche et les coupes y sont fortement adhérentes.

Le procédé du collage des coupes à l'albumine est dû à PAUL MAYER (11).

Les formules d'eau albumineuse varient; j'ai adopté celle-ci :

Solution d'albumine :

Albumine d'œuf	30 cm ³ (*).
Eau distillée	5
Glycérine à 30°	10

On écrase l'albumine dans un mortier sans battre, on ajoute l'eau, on mélange en l'écrasant, on additionne de glycérine et on filtre. La filtration est lente; au liquide filtré, on ajoute quelques cristaux de menthol, cette solution est imputrescible. Mayer employait le salicylate de soude comme antiseptique. Pour préparer l'eau albumineuse, on prend :

Eau distillée	50 cm ³ .
Solution d'albumine	XXV gttes(**).

Méthode rapide. — Les coupes étalées sont portées à l'étuve à 43°, elles sont sèches en trois à quatre heures et peuvent être colorées immédiatement.

Coupe des objets inclus dans la celloïdine. — Le bloc de celloïdine est collé sur un cube de bois au moyen de la solution V. Le cube de bois doit être fortement imbibé d'alcool-éther; aussitôt la celloïdine fixée, on plonge le tout dans l'alcool à 80°, on laisse deux jours et on conserve dans l'alcool à 70°.

Pour faire les coupes, le cube de bois sur lequel est collé l'objet se place entre le mors d'une forte pince serrée par une vis de pression; dans les microtomes à celloïdine, le rasoir est mobile sur un traineau; il doit toujours être ainsi que le bloc de celloïdine *largement* mouillé d'alcool à 70°; les

(*) Un œuf de moyenne grosseur donne de 28 à 30 cm³ d'albumine.

(**) Je rappelle pour mémoire le collage des coupes à la *glycérine bichromatée* dont l'emploi est quelquefois nécessaire.

coupes doivent être quelquefois pratiquées sous l'alcool (microtomes de GUDDEN ou de MALASSEZ). Si cette pratique n'est pas indispensable, à mesure qu'elles sont faites on les porte dans l'alcool à 70-80°.

(A suivre.)

L. LAUNOY,

Laboratoire de zoologie
de l'Ecole supérieure de Pharmacie.

Indications bibliographiques.

(1) A. PETTIT. Diagnostic histologique des curettages utérins. *Thèse de doctorat en médecine*, 1904, p. 14. — (2) FORSTER et BALFOUR. *Embryologie*. Traduction française, 1877, 296. — (3) CARNOY et LEBRUN. La vésicule germinative et les globules polaires chez les Batraciens, in *La Cellule*, 1897, XII, 2^e fasc. — (4) OCTAVE GÉRARD. L'ovocyte de premier ordre du prostheceraeus vittatus, in *La Cellule*, 1901, 1^{er} fasc., p. 143. — (5) BÉDAL. *Traité de chimie organique*, 1897, 1^{re} édit., I, p. 208. — (6) LATTEUX (P.). *Manuel de technique microscopique*, p. 236 (cité par M. Duval, in : 8). — (7) MATHIAS DUVAL. *Précis de technique histologique*, p. 304. — (8) F. HENNEGUY. Procédé de technique pour l'étude des embryons de Poissons, in *Bull. Soc. Philomatique*, 1878, 7^e série, III, pp. 75-77. — (9) M. DUVAL. De l'emploi du collodion humide pour la pratique des coupes microscopiques, in *Journ. d'Anat. et de Phys.*, 1879, XV, pp. 183-189. — (10) HENRI NEUVILLE. Contribution à l'étude de la vascularisation intestinale chez les Cyclostomes et les Sélaciens. *Thèse Fac. Sc.*, Paris, 1904, p. 37. — (11) P. MAYER. *Mitt. Zool. Stat. Neapel*, IV, 1883, p. 521.

L. L.

HISTOIRE DE LA PHARMACIE

Étude scientifique, critique et anecdotique sur les " Cadet "

Fin ()*

VI

Notice bibliographique.

Il nous reste maintenant à présenter l'œuvre de CH.-LOUIS CADET DE GASSICOURT.

Afin d'en mieux faire saisir toute la genèse, nous aurions dû citer chacun de ses ouvrages, à mesure que son auteur l'avait écrit ou publié. Mais, outre que cette façon de procéder aurait pu gêner notre récit, et créer dans l'esprit du lecteur une confusion regrettable, elle aurait eu encore cet inconvénient de nous obliger à restreindre l'exposé ou la critique de ceux-ci.

Nous avons donc groupé l'ensemble de ces productions, et, pour en faciliter l'examen, nous les avons divisées en quatre séries suivant que nous considérons :

- A. — Le politicien et l'avocat ;
- B. — L'homme de lettres ;
- C. — Le secrétaire du Conseil de salubrité ;
- D. — Le savant.

. . .

A. — *Le politicien et l'avocat.*

Comme politicien et avocat, CHARLES-LOUIS a laissé :

1^o — *Observations sur les peines infamantes* (Paris, 1789, in-8°).

2^o — *Le Tombeau de JACQUES MOLAY (*) ou le secret des Conspirateurs dévoilé à ceux qui veulent tout savoir*, 1796 (an IV), in-8° de 34 pages.

3^o — *Les Initiés anciens et modernes*. (Suite du Tombeau de Jacques Molay (1796, in-8°).

Le Tombeau et sa suite furent réunis dans une deuxième édition sous le titre suivant : *Le Tombeau de JACQUES MOLAY ou Histoire secrète abrégée des initiés anciens et modernes, des Templiers, des francs-maçons illuminés, etc., et recherches sur leur influence dans la Révolution française*. (An V, 1797, in-8°.)

(*) Voir *Bull. Sc. pharm.*, 1902, VI, 50-94, 217-232.

(**) JACQUES DE MOLAY fut le dernier Grand Maître des Templiers. Il fut brûlé vif en 1314.

C'est le plus piquant de ses écrits politiques ; ouvrage curieux, systématique et bizarre, il fut accueilli avec enthousiasme et suscita des discussions nombreuses. L'auteur eut alors l'idée d'élargir son travail et se mit à écrire *Une Histoire des Sociétés secrètes*, qu'il laissa inachevée, mais dont voici une courte analyse (1800).

Après un début où il rappelle les initiations pratiquées par les prêtres de l'Inde et de l'antique Egypte, adoptées par les Grecs, introduites dans les Ecoles des Philosophes et principalement dans celle de Pythagore, et d'où il tire les origines des Sociétés futures, il passe à des institutions plus singulières : il décrit la Société des Vieux de la Montagne, celle des Templiers ; expose la destruction de cet ordre, auquel succéda la Franc-Maçonnerie, puis arrive aux Rose-Croix, dont le Sâr PELADAN a voulu de nos jours, sans grand succès, rétablir la secte bien oubliée, et enfin termine avec les Illuminés dont le fondateur voulait imiter le jésuite IGNACE DE LOYOLA.

Cette succession est peu nettement décrite ; il y a des oublis, des erreurs, une conclusion sans netteté, des contradictions et des incohérences (*).

Mais quand il apprécie l'utilité de ces associations, quand il s'élève aux considérations philosophiques, c'est autre chose. Ici, la largeur de son esprit et la beauté de son jugement éclatent librement. Excepté la Franc-Maçonnerie, pour laquelle il a des préférences et qu'il traite avec une aménité très particulière, il juge les autres avec une certaine sévérité. Son jugement se peut résumer en cet aphorisme : « Dans tout exclusivisme il y a de l'arbitraire et de l'orgueil ». Or, quelle que soit la composition d'une association secrète, quels que soient les sentiments vertueux qui l'animent, le fait même de l'isolement et du mystère dans lesquels elle se retirera donnera à ses actes un absolutisme et un sens caché qui les rendront ténébreux et louches. Puis, lentement, par accroissement successif, les faits qui en découleront se transformeront en droits, les principes en dogmes et les volontés en lois. L'ambition et l'orgueil se manifesteront alors sous forme d'intolérance, et, peu à peu, cette façon « d'Etat dans l'Etat » deviendra dangereuse pour autrui. Comme, hélas ! il est déjà difficile de diriger une société quand ses droits et ses devoirs lui sont imposés et dictés au grand jour, combien la difficulté et l'intransigeance seront plus grandes quand les ténèbres et le silence volontaires envelopperont les exigences décrétées !..

On sent passer dans ces maximes le souffle de la Révolution. Ce besoin de clarté dans les actes, de logique dans le raisonnement, d'égalité dans les institutions nous montre à lui seul l'état d'âme de Ch.-Louis... Et nous voilà bien loin de la violente vocation ecclésiastique de sa jeunesse si prompte à l'enthousiasme !

A côté de ces œuvres graves, en voici d'importance moindre :

1^o — *Raisons d'un bon choix ou théorie des Elections* (1797).

2^o — *Cahier de réformes, ou vœux d'un ami de l'ordre adressés aux consuls et aux commissions législatives* (an VIII, 1799, in-8°).

Il le fit paraître avant la publication de la Constitution de l'an VIII. Il était en effet partisan de la Révolution de Brumaire (mais il n'en prévoyait pas toutes les conséquences).

(*) PARISEY. Étude sur Ch.-Louis.

3° — *Analyse raisonnée des listes d'Electeurs et d'Eligibles du Département de la Seine* (1817, in-8°).

4° — *Candidats présentés aux élections de Paris pour la session de 1817*, (in-8°).

5° — *Qui nommons-nous ?* (1820, in-8°).

N'oublions pas enfin ses travaux sur la Garde nationale.

1° — *Les quatre âges de la Garde nationale* (1818, in-8°). C'est l'histoire de cette institution.

2° — *Confidences de l'Hôtel de Bazancourt* (1818, in-8°), plaisanterie très modérée, mais spirituelle, et répondant finement aux menaces et au ton acerbe des journaux. (Cet hôtel de Bazancourt était la maison de détention pour la Garde nationale du Roi.)

..

B. — *L'œuvre du Littérateur.*

Dans son « Histoire des Apothicaires chez les principaux peuples du monde », A. PHILIPPE (*) dénie à ceux-ci droit d'écrire d'autres ouvrages que ceux qui sont destinés à la glorification des sciences; il veut que, semblables à BUFFON, par exemple, les apothicaires mettent leur plume au service de l'Etude des choses exactes, telles que la Chimie, la Physique, l'Histoire Naturelle. Hors la Science, pas de salut! La Poésie et les productions de l'Esprit leur sont interdites.

Cependant, les ouvrages littéraires de CH. LOUIS sont nombreux, et répondent à cette condamnation par un beau geste d'indépendance. Le joli talent d'improvisateur qu'il avait étant jeune homme, et au sujet duquel nous avons cité plusieurs anecdotes, se développa avec l'âge, et quelques succès au théâtre firent connaître son nom au grand public. Il écrivit également des œuvres de critique littéraire, des éloges et notices biographiques, des relations de voyage, des poésies légères, etc., etc.

Citons d'abord :

1° — *Comme Œuvres légères et fugitives :*

A. — *Les Soupers du Jeudi*, recueil de poésies légères.

B. — *L'Epicurien*, où, sous le pseudonyme de SARTROUVILLE, il inséra un grand nombre de chansons spirituelles.

C. — *Mon voyage ou Lettres sur la Normandie* (Paris, 1799, 2 vol. in-42) vers et prose, suivi de quelques poésies fugitives. On y trouve des anecdotes piquantes, des tableaux un peu graveleux, de tendres romances, de la gaieté, des folies et un style qui ne manque ni de grâce ni de correction.

D. — *Le Poète et le Savant, ou Dialogue sur la Nécessité, pour les Gens de Lettres, d'étudier la Théorie des Sciences* (Paris, 1799, in-8°). HONORÉ DE

(*) A. PHILIPPE. Histoire des Apothicaires (Paris, 1853, p. 308).

BALZAC, dans la Recherche de l'absolu, et un grand nombre de nos auteurs contemporains, parmi lesquels nous mettrons au premier rang RENAN, ont, par leurs œuvres, démontré la vérité de cette assertion.

- E. — *Esprit des sots passés, présents et à venir* (1801, in-42°). On y peut comparer le traité que NECKER écrivit sur le Bonheur des sots.
- F. — *Cours gastronomique, ou les Diners de Manant-Ville*, ouvrage anecdotique, philosophique et littéraire (1809, in-8°). CADET avait indiqué, sur le frontispice de ce petit livre, la mention suivante : *Composé par feu M^e C..., avocat au Parlement*. C'était une innocente mystification ; pourtant il est bon de dire qu'à cette époque il n'appartenait plus au Barreau.

2° — Comme Œuvres critiques :

- A. — *L'Anti-Novateur* (in-8°), ouvrage critique.
- B. — *Saint-Géran ou la Nouvelle Langue Française* (1807, in-12 de 33 pages). Critique assez adroite de la prose poétique de CHATEAUBRIAND, des œuvres de M^{me} DE STAEL, etc., etc., et où il raille finement les partisans du néologisme et de l'affectation.

Il publie ensuite :

- C. — *Suite de Saint-Géran, itinéraire de Lutèce au Mont-Valérien, en suivant le fleuve séquanien et revenant par le Mont des Martyrs* (1811, in-12, 32 pages). — Dans ce nouvel opuscule, il continue ses critiques sur le style du « Génie du Christianisme », des « Martyrs », de l'« Itinéraire de Paris à Jérusalem », du roman de « Corinne », puis il cite les disciples de ces mêmes auteurs, (DE LIVRY, RAYMOND) et se moque de SOUMET, de GEOFFROY, de LA HARPE, et enfin de M^{me} DE GENLIS, qu'il désigne sous le nom de Comtesse de Mascarillis.

Ces deux pamphlets avaient d'abord été publiés dans l'*Esprit des Journaux* puis séparément. Ils furent réunis en un petit volume qui eut assez de vogue pour que le critique HOFFMANN écrivit à son sujet trois feuillets dans le *Journal de l'Empire* (n^{os} des 5, 12 et 17 juin 1812 (*)).

3° — Comme Relations de voyages :

- A. — *Lettres sur Londres et les Anglais* (parues à Paris dans l'*Esprit des Journaux* en juillet 1817). Ces lettres sont très estimées ; elles ont été écrites avec une stricte impartialité, et sont d'une observation nette et piquante. GASSICOURT n'oublie rien : mœurs, usages, sciences, arts, histoire, anecdotes, tout lui semble digne d'être relaté.
- B. — *Voyage en Autriche, en Moravie et en Bavière* (1817, in-8°). C'est un ouvrage très intéressant. Récit de la campagne de 1809, plein de pittoresque et de sincérité, contenant une carte du théâtre de la guerre en Autriche et les plans des batailles d'Essling et de Wagram, auxquelles l'auteur assista (Voir page 66).

(*) MICHAUD, Biographie universelle, T. VI.

4° — *Comme Éloges et Essais biographiques :*

A. — *Essai sur la vie privée d'Honoré Gabriel Riquetti de Mirabeau*, lu dans une séance publique au lycée Thélusson, et imprimé d'abord dans « Le Mois », recueil périodique, puis à la tête des « Lettres à Sophie » dans l'édition des œuvres choisies de MIRABEAU (1820, 7 vol. in-8°). GASSICOURT dit avoir rédigé cet essai sur des Manuscrits et des Notes qui lui avaient été confiés par M. DE LA FAGE, ami de MIRABEAU (*).

B. — *Notes historiques sur Jérôme de Lalande, astronome.*

N. B. — C'est ce même LALANDE qui, se trouvant, en 1751, en Allemagne, en compagnie du mathématicien suisse EULER, et se promenant avec lui dans les jardins de Postdam, lui avoua ne pas connaître les œuvres de RACINE. EULER, qui pourtant n'était pas Français, se mit à lui déclamer des scènes de Phèdre et d'Iphigénie. LALANDE, honteux de son ignorance et surtout enthousiasmé par d'aussi admirables chefs-d'œuvre, courut acheter un RACINE, et se mit à apprendre par cœur des pages entières du grand poète, qu'il ne se lassait plus, par la suite, de réciter à ses amis.

C. — *Eloge de Parmentier, membre de l'Institut* (1814, in-8°). Cet éloge fut lu par CADET DE GASSICOURT à la séance publique de la section de Pharmacie, le 16 mai 1814. (Paris, Fain, 1816, in-8°, 48 p.).

D. — *Eloge de Baumé, apothicaire.* (Bruxelles, Weissebruck, 1815 (an XIV), in-8°, 24 p.).

E. — *Eloge du physicien de Parcieux.*

F. — *Eloge du chimiste Curandean.*

5° — *Comme poète et auteur dramatique :*

CHARLES-LOUIS CADET DE GASSICOURT a touché habilement à l'art dramatique, mais il n'y a pas été éclatant. Ses œuvres sont badines, spirituelles, légères. Parfois, un trait de philosophie vient éclairer la banalité des situations, mais ce n'est qu'un éclair.

Il est intéressant pourtant, et pour la rareté du fait, et pour la belle audace avec laquelle il osait affronter le jugement du public, de voir ce futur savant écrire des vaudevilles. C'est pourquoi nous citerons les cinq ouvrages qui lui sont attribués.

I. — Le premier, *Le Souper de Molière*, comédie en un acte, en vers, est le plus important.

Étudions-le rapidement.

Cette comédie fut jouée en 1795, au théâtre du Vaudeville. Elle eut du succès et fut éditée en 1798.

Le sujet est sensiblement le même que celui du « Souper d'Auteuil », d'ANDRIEUX.

(*) MICHAUD. Biographie universelle, T. VI.

GASSICOURT avait imaginé le scénario suivant :

« Quelques-uns des personnages du grand siècle sont réunis dans la maison de MOLIÈRE à Auteuil. A la fin du repas, troublés par la chaleur des libations et par les discussions philosophiques, tous, devenus misanthropes, révoltés contre les misères de la vie, les injustices, les déceptions, les maladies, les mensonges, ne voient plus, comme salut, que le suicide. — La Seine est là qui coule auprès d'eux; s'y jeter et trouver dans la mort le repos bienfaisant, c'est l'affaire d'un instant. — Ils se lèvent donc et vont partir. — Mais la porte s'ouvre, et MOLIÈRE, qu'on est allé prévenir, apparaît devant eux! — « Soit, leur dit-il, la vie est méprisable, la mort est libératrice! Mais il serait indigne d'y courir sous les vapeurs du vin; on vous accuserait d'avoir été des cerveaux faibles. Attendez à demain. A jeun, l'esprit dispos, votre détermination s'accomplira avec plus de grandeur et d'autorité : A demain! » — Quand, au réveil, ils se retrouvent vivants et décidés à continuer la vie, ils se rient de leurs propres discours et oublient, dans la joie nouvelle de l'aurore, la honte que l'abandon de leurs théories leur pourrait causer. »

Telle est cette petite pièce. Vivement menée, alerte, bien traitée, elle plut beaucoup et fut bien accueillie.

II. — *La Visite de Racan*, comédie en un acte, éditée en 1798, et représentée en 1799 au théâtre des Troubadours. Elle eut peu de succès.

III. — *M. de Bièvre, ou l'abus de l'Esprit*. Onze auteurs ont collaboré, paraît-il, à la composition de cette pièce; CADET fut un des onze. Cette satire fut assez goûtée.

IV. — *Christophe Morin, ou Que je suis fâché d'être riche!* comédie-vau-deville en un acte; écrite en nombreuse collaboration et jouée en 1799, au théâtre des Troubadours (même théâtre et même année que *la Visite de Racan*).

Il avait fallu onze auteurs pour écrire *M. de Bièvre*; six suffirent pour écrire *Christophe Morin*. — Est-ce à cette diminution dans la quantité ou à celle plus grave dans la qualité qu'il faut attribuer l'accueil très froid qui lui fut fait? Toujours est-il que cette comédie eut un succès bien minime et tint peu de temps l'affiche.

V. — *Finot ou l'ancien portier de M. de Bièvre, proverbe archi-bête* en un acte. (1808, in-8°. avec collaboration de M. DE CHAZET.) Ce proverbe, tiré d'une précédente pièce chaudement applaudie, *M. de Bièvre*, le fut également. On le représenta en 1800, au théâtre des Variétés.

..

.....Mais à cette époque, comme de nos jours, on admettait difficilement, suivant en cela l'avis intransigeant de PHILIPPE, cité plus haut, qu'un pharmacien pût se dégager ainsi de ses attributions. On ne le voyait pas bien loin de ses bocaliers et de ses études chimiques. Aussi, « Le Potard », qui s'insurgeait contre les préjugés, et qui, poussé par quelque dieu malin ou par quelque vocation dominatrice, mettait son cœur et sa pensée au service de l'Art, s'apercevait bientôt qu'on riait de

lui, et les sarcasmes qui l'accueillaient ressemblaient fort à ceux qui l'accablent aujourd'hui.

On oubliait alors, comme on l'oublie encore, que le grand poète DANTE, avant d'être le divin chanteur, avait été élève apothicaire et que CLAUDE BERNARD lui-même s'était distingué comme littérateur.

C'est ainsi que dans la *Revue littéraire* de l'an VII, on pouvait lire cette petite satire écrite contre CH.-LOUIS CADET, et que cite le D^r ACHILLE CHÉREAU dans son livre « Le Parnasse médical français », où nous l'avons trouvée : « M. CADET DE GASSICOURT, écrivait-on, a renoncé à la poésie pour se livrer à la pharmacie. Le recueil de ses œuvres enveloppe des pilules d'opium et le remède opère plus vite. »

CH.-LOUIS, en sage philosophe qu'il était, sourit, laissa passer l'orage..... et continua.....

Ajoutons cependant que les pharmaciens modernes peuvent se glorifier aujourd'hui de posséder parmi eux des hommes de lettres éminents. Sans parler de l'humoristique ALPHONSE ALLAIS, dont la verve scientifico-comique est bien connue du lecteur, il sera peut-être intéressant de noter que le célèbre dramaturge ISEN mania le pilon avant la plume. Témoin l'anecdote suivante :

« Avant d'être un grand poète, ISEN étudia la pharmacie.

« A cette époque, il était souvent de mauvaise humeur contre son prochain et il dépensait sa bile en dessinant toutes les faces grotesques qu'il rencontrait. Il habitait alors, à Sripedorp, une petite chambre dont les murs étaient couverts de ses caricatures. Dans ces dessins, l'artiste se révélait déjà apte à traduire en symboles les sentiments humains. Après une discussion avec une femme, il représenta celle-ci sous les traits d'une guenon grimaçante; une autre, dont la marche était un peu raide, fut changée en héron.

« Un beau jour, ISEX quitta Sripedorp pour n'y plus revenir. Les années passèrent et le pharmacien vindicatif devint un grand artiste. Le propriétaire de la chambre d'ISEN transforma celle-ci en musée; puis il vendit les curieux dessins à un marchand qui voulait les emporter en Amérique. Mais quand il fut sur le point de partir, le directeur du Musée de Skien, patrie d'ISEN, racheta les caricatures devenues fameuses depuis. » (*)

... — Et voilà, ô jeunes auteurs! les petits dessous de la gloire!

..

C. — *Le Secrétaire du Conseil de salubrité.*

Comme secrétaire du Conseil de salubrité (**) il publia, dans les Mémoires de la Société médicale d'émulation (8^e année, 1^{re} partie, pages 160-174), un Extrait de son *Idée d'une statistique physiologique et morale*, dont nous avons parlé plus haut (Voir pages 66 et 72)

(*) In *Journ. de Méd. de Paris*, 1901, p. 423.

(**) La *Revue encyclopédique* (n^o d'août 1821) contient une notice sur le Conseil de salubrité.



CHARLES-LOUIS CADET DE GASSICOURT

Portrait gravé par FRÉMY, d'après le tableau de DU PAVILLON 1822.

Reproduction de la gravure du département des Estampes de la Bibliothèque Nationale.



Quant à son *Traité de salubrité publique et de police administrative*, c'est un grand ouvrage qu'il ne put malheureusement pas terminer ni mettre à jour, et qui contenait pourtant le résultat de dix-neuf années d'observations et de travaux.

* *

D. — *Le Savant.*

C'est dans cette dernière catégorie que CH. LOUIS a laissé ses œuvres capitales.

Ce sont :

1° — Son *Dictionnaire de chimie* (1803, 4 vol. in-8°).

2° — Son *Formulaire magistral et Memoria! pharmacoutique* (1812), qui eut plusieurs éditions.

3° — Sa *Pharmacie domestique d'urgence et de charité*, dont la première édition avait été publiée par son père et dont il perfectionna les éditions suivantes (2° édit., 1813, in-8°).

4° — Son *projet d'Institut nomade* (Revue Encyclopédique), t. VI, p. 246 (1820).

5° Mémoires et Ecrits divers.

1° — DICTIONNAIRE DE CHIMIE

(Contenant la théorie et la pratique de cette science et son application à l'Histoire naturelle et aux Arts) (1803, 4 vol. in-8°).

Ce dictionnaire était destiné à remplacer celui de MACQUEA, devenu incomplet par suite des progrès rapides que faisait, à cette époque, l'étude de la chimie. Il devint lui-même promptement insuffisant pour les mêmes raisons; aussi l'auteur devait-il en publier une seconde édition, quand la mort le surprit et l'empêcha de mettre son projet à exécution.

Le grand intérêt du dictionnaire de GASSICOURT réside dans l'introduction qu'il écrivit en tête du premier volume sous le titre d'« Ordre de Lecture ». Cet ordre de lecture est, en effet, un véritable cours élémentaire de chimie. Il y fait l'histoire de cette science, présente les faits qui lui servent de bases, les procédés qu'elle emploie, les conséquences de ces procédés; il rappelle quels en sont les moyens d'action et de perfectionnement; il montre la logique de la nomenclature nouvelle avec ses principes exacts; et de ces principes eux-mêmes il tire des conclusions dont l'avenir prouvera l'évidence.

Puis, comme avant tout c'est un philosophe, et que toujours, avec lui, il faut s'attendre à voir la pensée philosophique précéder, accompagner, ou compléter un fait, il réunit l'étude de la chimie à toutes les autres sciences, et fait pressentir quelle lumière immense éclairera le génie assez puissant pour confondre dans une science unique la Nature entière.

Cette théorie, d'ailleurs, lui est chère, et, plus tard, en 1812, il la reprendra et en fera le sujet de sa thèse sur l'« Étude simultanée des sciences » dont nous avons parlé plus haut (*). — Mais sa philosophie est considérée comme audacieuse, ce qui lui vaut bientôt l'honneur de voir son livre mis à l'index à Vienne et à Madrid.

2° — FORMULAIRE MAGISTRAL ET MÉMORIAL PHARMACEUTIQUE (1812) (**).

C'est encore par sa préface que ce livre (simple recueil de formules choisies) se recommande à l'attention des curieux. Cette préface fut écrite à l'époque où les médicaments simples étaient en vogue, et où une véritable cabale s'était élevée contre les polypharmques. Prenant encore l'idée à son point de vue philosophique, GASSICOURT montra, avec une jolie audace, que rien ne mérite, dans la Nature, d'être qualifié du nom de simple ; que tout, au contraire, tend à se compléter, que tout ce qui détermine un changement est complexe ou composé, que ce changement soit dans l'ordre moral ou dans l'ordre physique ; et qu'en médecine, particulièrement, les médicaments ne doivent être envisagés que d'après leur force d'action et la puissance de leurs vertus, et non par leur composition, puisque le résultat d'un composé est souvent différent de chacune des propriétés de ses composants. Parti de là, l'auteur en déduit, avec une belle assurance, que chaque chose ayant son action propre, particulière, intime, on ne peut indifféremment lui substituer telle ou telle autre similaire, pas plus qu'en rhétorique il ne convient de prendre le synonyme d'un mot pour ce mot lui-même ; que, par suite des diverses vertus de chaque substance, l'ensemble de ces substances doit être plus actif ; et qu'enfin, entre les partisans des simples et les adeptes de la polypharmacie, l'art thérapeutique n'a aucune raison d'établir une préférence ; bien plus, qu'au lieu d'écarter l'une des méthodes, il est plus logique de les perfectionner l'une et l'autre, dans le but éternellement supérieur d'atteindre au mieux, en s'appuyant sur le bon sens, l'expérience et l'exactitude. Philosophie pleine de logique et d'aimable modération, et qui satisfait pleinement la raison même (***).

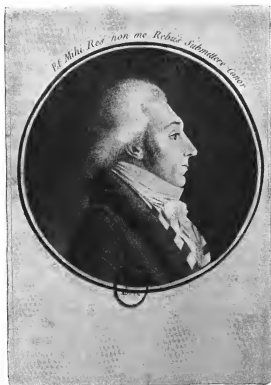
3° — PHARMACIE DOMESTIQUE D'URGENCE ET DE CHARITÉ (2^e édit., 1815, in-8°).

Son père, LOUIS-CLAUDE CADET, avait publié une pharmacie domestique. CH.-LOUIS perfectionna les éditions suivantes et y joignit une instruction détaillée sur l'administration des secours d'urgence. C'est une sorte de manuel destiné à ceux qui habitent loin des villes, et qui peuvent avoir l'occasion de donner des conseils, de délivrer des médicaments, de soigner des malades. C'est un petit ouvrage très utile, bien construit et surtout bien pensé, puisque c'est l'idée de bienfaisance qui l'a inspiré.

(*) Voir page 227.

(**) Les baumes du Formulaire magistral de CADET DE GASSICOURT, du Codex de 1818 et du Traité de Pharmacie de VIREY, sont les premiers baumes Opodeldoch français à base d'ammoniaque. Voir *Recherches sur l'origine, les variations et les vicissitudes de l'emplâtre et du Baume Opodeldoch*, par le Dr FABRE (de Commeny). Paris, Steinheil, 1901.

(***) Ce formulaire a paru avec des notes du Dr PARISER, qui en a fait une courte analyse dans son *Éloge de CH.-LOUIS*. (4^e édit. Paris, L. Colas, 1818, in-16, 514 p.



CHARLES-LOUIS CADET DE GASSICOURT

Dessin et gravure de Roy.

Reproduction de la gravure du département des Estampes de la Bibliothèque Nationale.



4° — PROJET D'INSTITUT NOMADE.

Ce projet parut dans la *Revue Encyclopédique* (tome VI, p. 246). Il en fut tiré quelques exemplaires à part (Paris, Baudouin fr., 1820, in-8°, 37 p.).

Le but de cet Institut nomade était de parcourir la France, d'observer et de propager de tous les côtés les progrès de l'industrie et des arts; d'échanger, de contrée à contrée, les résultats des procédés reconnus utiles, et d'appeler sur eux l'attention du Gouvernement.

De ces observations et de ces échanges devait naître une amélioration dans les systèmes d'exploitation des cultures, ou dans les opérations industrielles. Ce principe était à peu près le même que celui de nos congrès scientifiques actuels.

(Ce projet fut un des derniers écrits de CH.-LOUIS. Il parut en 1820, quelques mois avant la mort de l'auteur.)

5° — MÉMOIRES DIVERS.

Outre ces œuvres importantes, Gassicourt a collaboré et écrit dans des ouvrages et recueils tels que :

Le Dictionnaire d'Agriculture. — Les Annales de Chimie (journal de GAY-LUSSAC et ARAGO). — Le Bulletin de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale. — Le Manuel pratique des arts chimiques. — Le Dictionnaire des Sciences médicales, dans lequel il rédigea les articles des mots : *alchimie, charlatan, cosmétique, fard, honoraire, médecine politique*.

Rédacteur au *Bulletin de Pharmacie*, il y rendait compte, sous le titre général de « Nouvelles des sciences », des faits, observations et découvertes. Il y publiait aussi des travaux personnels.

Il collaborait encore aux *Annales des faits et sciences militaires*, et fit paraître, en 1814, un volume in-8°; écrit sur *Les Moyens de destruction et de résistance que les sciences peuvent offrir dans une guerre nationale*.

En 1819, il publiait, dans le *Constitutionnel*, une série d'articles formant le compte rendu de l'Exposition des produits de l'industrie, qui avait eu lieu dans la cour du Louvre.

C'est de là, disons-le en passant, que sont issues nos grandes Expositions actuelles; cette Exposition de 1819 était la première des trois que la Restauration fit, en 1819, 1823 et 1827, et qui furent installées toutes les trois dans la cour du Louvre. Elles comptaient de 1.600 à 1.700 exposants, ce qui était suffisant pour l'emplacement modeste qu'elles occupaient. Elles étaient, d'ailleurs, exclusivement nationales.

Elles ne devinrent Universelles qu'à partir de 1833, et la première de celles-ci eut lieu au Palais de l'Industrie, dans les Champs-Élysées. Elles ne duraient alors que quelques semaines (de trente-cinq à soixante jours), tandis que les Expositions internationales actuelles occupent l'attention du monde pendant six mois consécutifs....

..

Quelques années avant, en 1808, il avait fait paraître son étude sur le Thé (1808, in-12), publiée d'abord dans le *Journal de Pharmacie*.

Elle portait le titre suivant : *Le Thé est-il plus nuisible qu'utile ?* Cette étude est une histoire analytique du Thé et des moyens de le remplacer avec avantage.

« Si les Chinois et les Japonais, dit l'auteur, en font un si grand usage, il faut croire qu'ils n'ont pas trouvé mieux dans leur pays, puisque la petite Sauge, séchée avec soin, que les Hollandais leur ont apportée, leur parut si préférable qu'ils donnèrent jusqu'à trois caisses de Thé pour une de Sauge (*). »

C'est en s'appuyant sur ce fait, que GASSICOURT conclut que le Thé est plus nuisible qu'utile.

Il en fait d'abord l'analyse, étudie les dix variétés de cette plante, importée en France en 1634, et y trouve une minime quantité de cuivre, beaucoup de résines, de l'Extractif (*sic*) du mucilage, de l'acide gallique et du tanin.

Passant ensuite à ses propriétés physiques, il fait remarquer que c'est seulement depuis son introduction dans nos mœurs, que l'on a constaté des vapeurs et des troubles dans le système nerveux de ceux qui en font leur boisson favorite. Il propose donc pour le remplacer une série de vingt et une plantes, parmi lesquelles se trouvent : les Menthes, la Véronique, la Sauge, la Centaurée, etc.

Nous ne discuterons pas ici cette théorie.

..

Abordons maintenant la liste des Mémoires et Observations qu'il publia dans le *Bulletin de Pharmacie* (1809-1814), devenu par la suite le *Journal de Pharmacie* à partir de 1815.

Nous nous contenterons de donner ici la liste de ces travaux nombreux et variés (**).

- Analyse et usages de la propolis. (*Bull.*, 1809, I, 72.)
- Mémoire sur les Tabacs du commerce. (*Bull.*, 1809, I, 263.)
- Description d'un blutoir pharmaceutique employé en Allemagne. (*Bull.*, 1809, I, 276.)
- Préparation du blanc de Krems. (*Bull.*, 1809, I, 391.)
- Moyen pour préparer le carbonate de magnésie léger. (*Bull.*, 1809, I, 424.)
- De la Pharmacopée autrichienne. (*Bull.*, 1809, I, 446.)
- Notice sur la Cochenille polonaise. (*Bull.*, 1809, I, 496.)
- De l'osmazome et de son emploi. (*Bull.*, 1809, I, 497.)
- Succédané du Quinquina. (*Bull.*, 1809, I, 520.)
- Traitement de l'hydrophobie. (*Bull.*, 1809, I, 520, 569.)
- Sur la propriété dissolvante de l'albumine. (*Bull.*, 1809, I, 556.)
- Marrons d'Inde donnés aux bestiaux. (*Bull.*, 1809, I, 569.)
- Essence de roses. (*Bull.*, 1809, I, 570.)
- Succédanés du Café. (*Bull.*, 1809, I, 571.)
- Excréments du buffle. (*Bull.*, 1809, I, 572.)
- Sur l'Épine-vinette. (*Bull.*, 1809, I, 572.)
- Eau minérale gazeuse et artificielle. (*Bull.*, 1810, II, 40.)

(*) MICHAUD. Biographie universelle, T. VI.

(**) *Bull.* pour Bulletin et *J. P.* pour Journal de Pharmacie

- Des miasmes fétides, et moyens de les reconnaître. (*Bull.*, 1810, II, 60.)
- Conjectures sur la formation du fer dans les végétaux. (*Bull.*, 1810, II, 110.)
- Manne observée sur un saule. (*Bull.*, 1810, II, 139.)
- Dissertation sur Nicandre, et analyse de deux de ses poèmes sur la thériaque et les alexipharmaques. (*Bull.*, 1810, II, 337.)
- Analyse du lycopode. (*Bull.*, 1811, III, 31.)
- Sur le Cachundé. (*Bull.*, 1811, III, 79.)
- Purgation électrique. (*Bull.*, 1811, III, 83.)
- Notice sur les vésicatoires. (*Bull.*, 1811, III, 204.)
- Sur la pommade soluble. (*Bull.*, 1811, III, 211.)
- Sur le Faltranck des Suisses. (*Bull.*, 1811, III, 226.)
- Clarification au moyen du charbon. (*Bull.*, 1811, III, 264.)
- Extraction des gaz dans les puits et dans les fosses. (*Bull.*, 1811, III, 524.)
- Formulaire magistral*. (*Bull.*, 1812, IV, 43.)
- Elaïomètre ou pèse-huile. (*Bull.*, 1812, IV, 82.)
- Distinction des pharmaciens et des apothicaires. (*Bull.*, 1812, IV, 426.)
- Mémoire sur l'extinction de la chaux. (*Bull.*, 1812, IV, 433.)
- Note historique sur le mithridate et l'alcool. (*Bull.*, 1812, IV, 506.)
- Sur les remèdes dits de bonne femme. (*Bull.*, 1812, IV, 508.)
- Du spongados des Espagnols. (*Bull.*, 1812, IV, 512.)
- Sur la racine du Ratanhia. (*Bull.*, 1813, V, 32.)
- Dangers de la préparation de l'éther sulfurique. (*Bull.*, 1813, V, 118.)
- Sur le temps considéré comme agent chimique. (*Bull.*, 1814, V, 143.)
- Note sur le Vinagrillo d'Espagne. (*Bull.*, 1814, VI, 351.)
- Du Carry, assaisonnement employé dans les Indes. (*Bull.*, 1814, VI, 352.)
- 2^e édition du *formulaire magistral*. (*Bull.*, 1814, VI, 427.)
- Charlatanisme sigalé. (*Bull.*, 1814, VI, 477.)
- Formule du soda-water. (*Bull.*, 1814, VI, 536.)
- Des femmes dans l'exercice de la pharmacie* (*). (*Bull.*, 1814, VI, 564.)
- Sur le Malambo. (*J. P.*, 1815, I, 20.)
- Sur l'Arachide. (*J. P.*, 1815, I, 37.)
- Teintures de plantes indigènes propres à remplacer le Thé*. (*J. P.*, 1815, I, 124.)
- Sur un instrument météorologique des Anglais. (*J. P.*, 1815, I, 187.)
- Sur l'emploi interne du phosphore, et procédé pour le dissoudre. (*J. P.*, 1815, I, 284.)
- Sur le perfectionnement des instruments thermométriques et aréométriques. (*J. P.*, 1815, I, 316.)
- Description de l'électromoteur aérien de l'abbé ZAMBONI. (*J. P.*, 1815, I, 417.)
- Lettre à M^{me} KERANDREX, sur les services que la marine peut rendre aux sciences surtout à la matière médicale. (*J. P.*, 1815, I, 455.)
- Recherches sur le bois de corail. (*J. P.*, 1815, I, 531.)
- Sur un appareil distillatoire propre à suppléer aux ballons dans toutes les distillations à la cornue où les produits de l'opération doivent être condensés. (*J. P.*, 1816, II, 167.)
- Note sur le miel du mont Hymette. (*J. P.*, 1816, II, 199.)
- C'est à un Français que l'on doit la découverte de la vaccine. (*J. P.*, 1816, II, 267.)
- Recherches géoponiques sur la plus simple analyse des terres arables. (*J. P.*, 1816, II, 327.)
- On peut préparer l'eau-de-vie de pommes de terre sans avoir besoin de réduire les tubercules de cette plante en fécule. (*J. P.*, 1816, II, 393.)
- Remarque sur l'analyse des eaux minérales de Nérès. (*J. P.*, 1816, II, 402.)
- Traitement de la Teigne suivi à l'hôpital Saint-Louis. (*J. P.*, 1816, II, 471.)

(*) Voir p. 261.

- Formule de vin de poules, usité pour les contusions à la tête. (*J. P.*, 1816, II, 473.)
 Examen d'un vin de quinquina indéterminé. (*J. P.*, 1816, II, 508.)
 Historique de la lithographie. (*J. P.*, 1826, II, 574.)
 Essai sur les végétaux astringents, propres au tannage des cuirs. (*J. P.*, 1817, III, 100.)
 Extrait de la Monographie des Corses de M. COLADON. (*J. P.*, 1817, III, 106.)
 Usage médical de la Doradille d'Espagne. (*J. P.*, 1817, III, 144.)
 Procédé pour lithographier. (*J. P.*, 1817, III, 127.)
 Formule de l'encre à lithographier. (*J. P.*, 1817, III, 128.)
 Formule des crayons. (*J. P.*, 1817, III, 129.)
 Sur la résine de fédégose. (*J. P.*, 1817, III, 257.)
 Sur le guarana. (*J. P.*, 1817, III, 259.)
 Sur la racine de Ratanhia. (*J. P.*, 1817, III, 260.)
 Lettre sur l'état de la médecine et de la pharmacie en Angleterre. (*J. P.*, 1817, III, 321.)
 Safran employé contre le mal de mer. (*J. P.*, 1817, III, 335.)
 Sur une institution pharmaceutique de bienfaisance. (*J. P.*, 1817, III, 375.)
 Sur la seringue perfectionnée. (*J. P.*, 1817, III, 514.)
 Extrait de la « Pharmacopœia medici pratici universalis, etc., autore swedians »
 (*J. P.*, 1817, III, 536, 538, 541, 542, 543, 545, 547, 549, 552.)
 Sur un système de M. le Dr LE MAZURIER de Strasbourg, et sur son Précis d'un cours
 de chimie philosophique. (*J. P.*, 1817, III, 557.)
 Note sur une eau minérale remarquable venant de l'île Blanche. (*J. P.*, 1817,
 III, 564.)
 Quatrième édition du Formulaire magistral. (*J. P.*, 1818, IV, 33.)
 Analyse d'une traduction de la Médecine pratique de SALISBURY. (*J. P.*, 1818, IV, 136.)
 Notice nécrologique sur J.-L. GUIART. (*J. P.*, 1818, IV, 237.)
 Sur la fabrication et les usages du charbon animal connu sous les noms de noir d'os
 ou noir d'ivoire. (*J. P.*, 1818, IV, 301.)
 Examen chimique de la résine liquide que renferme la noix d'acajou. (*J. P.*, 1818,
 IV, 345.)
 Lettres sur la rédaction du Codex. (*J. P.*, 1818, IV, 484, 528.)
 Expériences sur la limonade faite à chaud ou à froid. (*J. P.*, 1819, V, 42.)
 Analyse de l'huile de Carapa. (*J. P.*, 1819, V, 49.)
 Analyse du Lichen de Ténériffe. (*J. P.*, 1819, V, 54.)
 Examen du Poivre d'Ethiopie. (*J. P.*, 1819, V, 77.)
 Pâte d'Epiménide. (*J. P.*, 1819, V, 87.)
 Sur les peaux divines. (*J. P.*, 1819, V, 270.)
 Extrait d'un ouvrage de M. J.-Ch. HERPIN, sur la graisse des vins. (*J. P.*, 1819,
 V, 274.)
 Crennomètre, instrument propre à mesurer les précipités. (*J. P.*, 1819, V, 304.)
 Charlatanisme toléré. (*J. P.*, 1819, V, 379.)
 Analyse d'un sable ferrugineux volcanique. (*J. P.*, 1819, V, 498.)
 Sur la législation pharmaceutique. (*J. P.*, 1820, VI, 155.)
 Sur l'emploi et la préparation du sulfate de cadmium, avec le moyen d'obtenir ce
 métal à l'état de pureté. (*J. P.*, 1820, VI, 292 et 293.)
 Note sur le charlatanisme. (*J. P.*, 1820, VI, 346.)
 Note sur la pommade de Dessault. (*J. P.*, 1821, VII, 183.)
 Marasquins français. (*J. P.*, 1821, VII, 184.)
 Fausse potasse de Dantzick. (*J. P.*, 1821, VII, 344.)
 Expériences sur la conservation des œufs. (*J. P.*, 1821, VII, 456.)

Eu collaboration avec BORDER :

Note sur le raffinage économique du sucre (*J. P.*, 1815 ; I, 1353).

En collaboration avec DARCET :

Analyse du sel gemme de Vic. (*J. P.*, 1819, V. 502.)

En collaboration avec DESLAURIERS :

Analyse des Eaux Minérales de l'abbaye du Val. (*J. P.*, 1816, II. 207.)

Mémoire sur les teintures pharmaceutiques. (*J. P.*, 1817, III. 402.)

En collaboration avec NACHER :

Sur la Pharmacopée persane. (*Bull.*, 1812, IV. 343.)

Examen chimique de l'alcornoque. (*J. P.*, 1815, I. 408.)

..

Dans le *Bulletin de pharmacie*, 1814, page 364, on trouve une lettre de CH.-LOUIS CADET adressée à la femme d'un pharmacien, M^{me} B... DE DR..., qui sollicitait d'être admise à subir les examens indispensables pour obtenir le titre de pharmacien (*).

Cette lettre, qui n'est pas dépourvue de bon sens ni d'à-propos, se termine par un refus adroit, basé sur ce que la loi d'abord, l'usage, l'opinion, la décence et une certaine façon de voir les choses, ensuite, s'opposent à un acquiescement. Le seul espoir que laisse CH.-LOUIS à sa correspondante, est celui de la protéger et de l'aider si elle veut se distinguer, dans la science théorique, par des travaux de laboratoire ou de cabinet.

Quantum mutatus ab illo tempore!... Aujourd'hui, les femmes peuvent occuper toutes les fonctions.

Magistrature, médecine, pharmacie, beaux-arts, toutes ces portes leur sont ouvertes, et la compagne modeste de l'homme est devenue son égale.

La société retirera-t-elle un important avantage de ce changement dans les mœurs anciennes?... L'avenir seul le prouvera. La galanterie et la délicatesse y perdront-elles quelque chose? Il ne nous appartient pas de le discuter.

Cherchons, au contraire, suivant l'exemple que nous a donné celui dont nous étudions ici les œuvres, quelle peut être la cause philosophique de cette transformation, et nous trouverons qu'elle réside dans ce fait que, lentement, notre façon de vivre se transforme, en Europe, sous l'influence du Nouveau Monde. Là-bas, les droits de la femme et ceux de l'homme se confondent; ici, nous commençons à accepter cette manière de voir. Nous admirons l'Américain à cause de son bon sens exact du commerce, de la notion pratique qu'il possède du temps et de la valeur des choses. De cette admiration sort l'imitation lente, progres-

(*) *Bulletin des Sciences pharmacologiques*, 1900, II, 65-68. Communication du Dr DORVEAUX, bibliothécaire de l'Ecole supérieure de Pharmacie de Paris.

sive, mais évidente. Et c'est un peu à cela qu'il serait juste d'attribuer l'évolution de la profession même de la pharmacie.

Les établissements américains sont de véritables bazars; insensiblement, nos grandes pharmacies tendent à le devenir. Mais, ce qui est possible et obligé de l'autre côté de l'Océan, le sera-t-il aussi bien, de celui-ci? Attendons : le Temps n'est-il pas le grand niveleur?

VII

Telle fut la prodigieuse fécondité de CH.-LOUIS CADET DE GASSICOURT.

Sa disparition ne pouvait — ne devait — laisser dans le cœur de ses amis que des regrets violents et sincères. — EUSÈBE SALVERTE en a résumé l'étendue, en plaçant, en tête de l'éloge qu'il écrivit sur son ancien collègue des journées révolutionnaires, cette phrase latine qui dit tout en cinq mots : *Amicum perdere est damnum maximum!*

Perdre un ami, et surtout un ami aussi remarquable, c'est en effet, un malheur immense, et la douleur ressentie doit être aussi profonde qu'elle est inconsolable.

De tels hommes glorifient la profession à laquelle ils ont appartenu et où ils se sont distingués, et c'est, pour la Pharmacie, un grand honneur de pouvoir, à côté des noms célèbres des VAUQUELIN, BAUMÉ, PELLETIER, CAVENOU, inscrire encore celui des GASSICOURT.

CHARLES-LOUIS était, d'ailleurs, plus qu'un professionnel éminent; il était aussi un confrère obligeant et dévoué. — Il fut, à ce titre, un des instigateurs de la Société des pharmaciens du département de la Seine, fondée environ deux ans avant sa mort, et dont la Société de prévoyance actuelle est une sorte de continuation (*).

On connaît de CH.-LOUIS :

1° — Un buste de trois quarts à droite, gravé par FRÉMY d'après le portrait à l'huile fait par Dr PAVILLON, en 1822 (**). Il en existe une copie chez M. ACROTS, gendre de son fils HERCULE CADET DE GASSICOURT.

2° — Un autre de profil à droite, dans une bordure ronde, dessiné et gravé par ROY (**).

3° — Un buste de trois quarts à gauche, œuvre de FLATTERS (1818),

(*) Voir à ce sujet la note publiée par M. HENRI DE MAZIHÈRES, dans le *Bulletin de la Chambre syndicale et Société de Prévoyance des pharmaciens de Paris et du département de la Seine* n° 7, 31 juillet 1901, p. 650-651.

(**) Nous donnons une reproduction de ce buste PL. VIII, p. 254.

(***) Nous donnons une reproduction de ce buste PL. IX, p. 256.

Le graveur ROY habitait, à cette époque, n° 50, rue des Vieux-Augustins. La gravure dont il est question portait en exergue la pensée suivante : *Et mihi res non me rebus submittere conor.*

La reproduction de ces bustes en (gravure) se trouve au département des Estampes de la Bibliothèque Nationale, sous la cote : N 2. (lettre C).

que M^{me} CH.-JULES-ERNEST CADET DE GASSICOURT, veuve du petit-fils de CH.-LOUIS, a offert, à l'Académie de Médecine, le 28 mai 1901 (*).

4° — Un médaillon, en biscuit, en relief, œuvre de A. CURIGER, qui est la propriété de M. CLÉMENT-FÉLIX-LÉON CADET DE GASSICOURT.

CHAPITRE III

Quand il mourut, le 24 novembre 1821, CH.-LOUIS laissait après lui deux fils :

1° — CH.-LOUIS-FÉLIX, né en 1789, décédé en 1861, qui continua la profession de son père;

2° — LOUIS-HERCULE, né en 1794, mort en 1870, et qui appartint au barreau.

Étudions de suite le second, sur lequel nous n'avons à dire que quelques mots.

LOUIS-HERCULE CADET DE GASSICOURT

(1794-1870)

LOUIS-HERCULE naquit à Paris le 14 février 1794. — Son aîné ayant été destiné à succéder à son père, en qualité de pharmacien, il dirigea ses études vers le Droit et entra dans la magistrature en 1830.

Il devint juge au tribunal de la Seine en 1841.

C'était un helléniste distingué. — On connaît, de lui, un poème sur le retour du Roi et de la famille royale, imprimé à Paris, chez de Fain, en 1814 (in-8° de 48 pages), — poème extrait et imité d'Homère, Théocrite et Euripide, et dont il avait fait une traduction libre (grec et français.)

Il mourut à Paris, le 26 février 1870.

Il avait été nommé chevalier de la Légion d'honneur en janvier 1836.

(*) Nous donnons une reproduction de ce buste à la page 224, Pl. VII. — Nous devons cette satisfaction artistique à la délicate amabilité de M^{me} CADET DE GASSICOURT. — Nous lui en adressons ici nos remerciements empressés; son accueil a été d'une bienveillance aussi charmante qu'affectueuse, et nous avons retrouvé en elle cette aménité gracieuse qui est l'apanage des GASSICOURT et dont elle possède, au plus haut point, la subtilité et le tact précieux. Nous sommes heureux et flattés de pouvoir lui présenter ici nos hommages les plus respectueux. L. G. T.

CHAPITRE IV

CHARLES-LOUIS-FÉLIX CADET DE GASSICOURT

1789-1861.

CH.-LOUIS-FÉLIX naquit à Paris le 11 octobre 1789, — et y mourut le 22 décembre 1861.

Il fut à la fois médecin et pharmacien, et s'occupa quelque peu de littérature et de poésie; mais il est loin d'avoir été l'égal de son père.

Néanmoins, il a laissé la réputation d'un savant estimable; son officine était une des plus en vogue de Paris; il était fournisseur du chef de l'État, et ses collègues le tenaient en grande considération.

Avant d'être pharmacien, il avait été reçu docteur en médecine, en 1817; — ce fut seulement en 1821, après la mort de son père, qu'il succéda à celui-ci. Il fut membre du Conseil d'Hygiène publique. On connaît de lui quelques ouvrages scientifiques, que nous citerons plus loin.

∴

Suivant, en cela, l'exemple de son père, LOUIS-FÉLIX s'intéressa aux choses de la politique, et remplit les fonctions de maire du IV^e arrondissement (*de l'époque*).

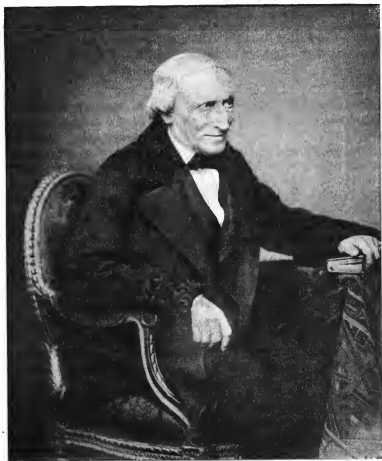
Nous citerons, à ce sujet, la note suivante, que nous empruntons à M. EDMÉ BOURGOIX [qui fut professeur à l'École supérieure de Pharmacie, et qui consacra aussi quelques années de sa vie à la politique, en qualité de député des Ardennes] (*).

CH.-LOUIS-FÉLIX CADET DE GASSICOURT, dit-il, fut activement mêlé aux luttes du Libéralisme pendant la Restauration, ce qui lui donna l'occasion d'être nommé maire du IV^e arrondissement.

Le civisme qu'il témoigna en plusieurs circonstances mérite d'être connu.

1^o — En 1831, les légitimistes ayant, à l'occasion du service commémoratif de la mort du Duc de BERRY, service célébré à Saint-Germain-l'Auxerrois, étalé des emblèmes royalistes, le peuple voulut saccager l'église. GASSICOURT préserva le monument grâce à sa présence d'esprit: pour détourner les colères de la multitude qui voulait détruire la croix fleurdelisée placée au sommet du temple, il fit inscrire, sur le frontispice,

(*) EDMÉ BOURGOIX, né à Saint-Cyr-les-Colons (Yonne), en 1836, mort à Paris, en 1897. Il fut professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris: membre de l'Académie de Médecine (1879), et directeur de la Pharmacie centrale des Hôpitaux (1883). — La note que nous citons ici se trouve rapportée, dans la Grande Encyclopédie, à l'article « CADET DE GASSICOURT ».



CHARLES-LOUIS-FÉLIX CADET DE GASSICOURT

1860.



Clubé de M. BLANCARD.

ces mots : « *Propriété nationale. Monument placé sous la sauvegarde du Peuple.* » Le stratagème réussit à merveille (*). — Cette conduite a été cependant mal interprétée par CHATEAUBRIAND, dans ses « *Mémoires d'outre-tombe*, » et plus récemment par MAXIME DU CAMP dans son « *Histoire de Paris sous la Commune* ». — Ces deux historiens lui ont reproché d'avoir commis un acte de fanatisme en faisant abattre la croix de l'église, tandis qu'il accomplissait, au contraire, un acte de préservation et sauvait un édifice national.

2° — En 1832, son courageux dévouement, lors du choléra, lui valut la croix de la Légion d'honneur.

— Mais en 1833, la marche rétrospective du Gouvernement ne lui convenant pas, il donna sa démission de maire, et rentra alors dans la vie privée, où il se voua exclusivement à la pharmacie et aux intérêts de la science.

Il faisait partie du Conseil de Salubrité, dont son père avait été l'un des fondateurs.

On connaît de CH.-LOUIS FÉLIX :

1° Un portrait à l'huile;

2° Une photographie, exécutée vers 1860, et d'après laquelle fut fait un portrait à l'huile par RICHONNE (**).

..

Notice bibliographique.

On doit à CH.-LOUIS-FÉLIX plusieurs mémoires, parmi lesquels nous citerons les suivants :

Secours à donner dans les empoisonnements (*Bull. ph.*, 1810, II, 62).

Dissertation sur le Jalap (*J. P.*, 1817, III, 495-506).

Dissertation sur les Euphorbiacées.

Il a été tiré à part 26 exemplaires de cette dissertation (Paris, imprimerie de Fain, in-8° de 8 pages, 1824).

Examen de deux remèdes antihydrophobiques, on analyse chimique du *Scutellaria laterifolia* L., des sommités du *Genista tinctoria* L. et note sur la nature chimique du *Spartium scoparium* L. (*J. P.*, 1824, x, 433).

(*) Il fit même placer au-dessus du portail de l'église une statue de la Liberté (*Journ. d. Connaiss. médic. prat.*, Paris, 1862, XXIX, p. 31).

(**) Le peintre RICHONNE est le père de deux grands artistes : l'un, l'acteur connu sous le nom de DEMÉNY; l'autre, la cantatrice qui prit pour le théâtre le nom de JEANNE RAUNAY. — Ce portrait appartient à M. JULES-ERNEST CADET DE GASSICOURT. — Nous reproduisons la photographie, Pl. X, p. 264.

Observations sur le Caoutchouc (*J. P.*, 1827, XI, 343).

Notice sur le *Diosma crenata* (*J. P.*, 1827, XIII, 106).

Eaux minérales de Wiesbaden (*J. P.*, 1827, XIII, 160).

Études sur les Champignons (1843).

Enfin, il a pris une part active aux augmentations de la dernière édition du formulaire magistral de CH.-LOUIS.

Il a laissé, comme pharmacien, quelques formules et observations intéressantes, notamment sur le sirop antiscorbutique, sur une gelée de viande (dite des convalescents), sur des gouttes dites du Roi de Danemark, sur la Poudre de la Princesse de Carignan, sur le Baume du Chevalier de Laborde, la Pommade de la Maréchale de Montebello.

A part le sirop antiscorbutique et la gelée de viande, voilà une aristocratie pharmaceutique bien fournie!! Il avait conservé également la formule de l'Elixir pharmaceutique de Cagliostro, auquel le Dr MERTENBERG avait fait allusion dans le procès qu'il avait soutenu contre son père, et qu'il continuait à préparer, ainsi d'ailleurs que les fameuses pastilles du Sérail (Gin-Seng) qui sont inscrites sur son formulaire.

..

Il avait épousé, en 1818, M^{lle} CLÉMENTINE-ANTONIE DUBOIS, fille du Baron ANTOINE DUBOIS (*), doyen de la Faculté de médecine (et accoucheur de MARIE-LOUISE). C'est de ce mariage que sont issus :

I. — CLÉMENTINE, née le 29 juin 1819 et décédée à Sèvres le 19 juin 1870, mariée :

1^{re}) En 1837, au Dr MARIE-JOSEPH-NAPOLÉON CAMUS, † le 30 mars 1860;

2^e) En 1861, à LOUIS-GENEVIÈVE-LÉON JOURNAULT, sénateur de Seine-et-Oise, né le 24 février 1827, et décédé également à Sèvres, le 21 juillet 1892.

Sans enfants.

II. — FÉLICITÉ-LOUISE, 18 mai 1822, † 5 mai 1893, mariée :

1^{re}) en 1840, au Dr FRANÇOIS GORRÉ, † 27 décembre 1855;

2^e) En 1859, à JEAN-PAUL-INNOCENT AUGUSTE, Comte de PINELLI (19 juillet 1825-23 avril 1893).

Sans enfants.

III. — Son fils : CHARLES-JULES-ERNEST CADET DE GASSICOURT, docteur en médecine (né à Paris, le 31 octobre 1826, mort à Sèvres, le 10 juin 1900) et qui est un des derniers descendants dont il sera parlé dans cet ouvrage.

(*) Et petite-fille de CORANDEZ. (Voir note p. 68.)

..

Avec CH.-LOUIS-FÉLIX s'arrête la glorieuse pléiade des pharmaciens éminents que cette famille nous a donnés. Son fils, JULES-ERNEST, ayant fait uniquement sa médecine et ne pouvant lui succéder, il vendit sa pharmacie le 1^{er} juin 1839. Elle était située rue Saint-Honoré, au n° 108 : GASSICOURT vint l'installer dans la rue de Marengo, au n° 6, où elle est encore.

Cette rue de Marengo, disons-le à titre de curiosité, a les origines les plus lointaines. Elle existait déjà, en 1271, à l'état d'impasse (impasse du Coq) ; il fallut cinq cents ans pour qu'on la transformât, et ce fut seulement le 12 mai 1767, que les Lettres patentes ordonnant l'élargissement de l'impasse du Coq et sa transformation en rue furent délivrées. Soixante-treize ans plus tard (22 août 1840), une ordonnance royale lui attribua le nom de Marengo en souvenir de la victoire remportée sur les Autrichiens le 14 juin 1800, et, enfin, en 1853, 1854 et 1855, des travaux de nivellement et d'élargissement lui donnèrent l'aspect qu'elle présente encore aujourd'hui.

C'est dans cette rue que CADET DE GASSICOURT vint, en 1839, installer sa maison ; mais il n'y exerça pas. Il abandonna aussitôt la direction de son officine à son successeur, M. JULES BRETONNEAU, entre les mains duquel elle continua de prospérer, et qui sut maintenir très dignement sa réputation. — Elle conserva du reste son titre et sa situation de pharmacie impériale jusqu'à la chute de Napoléon III.

..

Le 2 janvier 1890, M. JULES BRETONNEAU mourut presque subitement ; son fils HENRI, à peine sorti de l'internat des hôpitaux, lui succéda. Il s'adjoignit, par la suite, en décembre 1898, à titre d'associé, l'auteur de ces lignes, qui, lui-même devint, peu de temps après, seul acquéreur de la maison.

Il est donc compréhensible qu'en étudiant l'œuvre de ces GASSICOURT auxquels les hasards de l'existence l'amènent à succéder, l'auteur ne sache pas dissimuler les sentiments qu'il éprouve. Ces sentiments sont faits de crainte et d'admiration : crainte d'être insuffisamment apte à conserver la valeur scientifique de l'héritage d'un siècle de labeur ; — et admiration profonde pour ces grandes figures disparues ! — Ce qui rendra, d'ailleurs, sa tâche plus rude encore, c'est que, à notre époque, il faut l'avouer avec amertume, la noblesse des sentiments, la dignité professionnelle, la valeur des efforts et la somme des connaissances acquises, viennent se heurter contre la puissance dominatrice de l'argent et les exigences implacables de la lutte pour la vie. Le règne du plus capable disparaît : il cède la place à celui du plus adroit ! — Mais

ceci passera comme cela! Rien ici-bas ne s'achève pleinement; et le recommencement est éternel... Sachons attendre. La vie est un cercle; il faut tourner: Tournons!!

CHAPITRE V

LES RÈGLEMENTS DE LA PHARMACIE DES CADET DE GASSICOURT

CHARLES-LOUIS (1769-1821) et CH.-LOUIS-FÉLIX (1789-1861).

Nous avons retrouvé dans les archives de la pharmacie CADET-GASSICOURT deux règlements, destinés à assurer le bon fonctionnement du service intérieur de la maison, règlements qui étaient en vigueur sous la direction des CADET.

L'un est de CH.-LOUIS, l'autre est de son fils, CH.-LOUIS-FÉLIX.

Nous publions ici le second, en son entier, de préférence au premier, parce qu'il contient, en plus, le service de la Maison impériale, pour lequel les précautions les plus minutieuses étaient prises, ainsi qu'on pourra s'en rendre compte à la lecture.

On verra de même, en parcourant les nombreux articles de ce règlement, combien était élevé le respect que les apothicaires de jadis avaient pour leur art; avec quelle exactitude scrupuleuse et prudente tout était examiné; et quelle devait être l'importance de semblables maisons pour nécessiter un personnel aux attributions si nettement définies.

Cependant, il existe dans le règlement de CH.-LOUIS, — le plus ancien, — différents articles que son fils n'a pas reproduits. J'en choisis quelques-uns, dont la saveur toute particulière n'échappera pas au lecteur.

Voici, par exemple, les articles qui portaient les n^{os} 10, 14 et 27 (*Service de l'officine*) et qui étaient ainsi conçus :

ARTICLE 10. — Les élèves prendront les mesures nécessaires pour n'être pas distraits du service de la pharmacie par les visites de leurs amis ou anciens camarades; ils n'en inviteront aucun à partager le déjeuner; et personne ne pourra disposer, en faveur de ses connaissances, d'aucun objet de vente à prix coûtant et au-dessous du prix marchand. A plus forte raison, serait-on répréhensible de faire usage et d'offrir gratuitement des pastilles, liqueurs, ou autres objets semblables, quelque léger que puisse être considéré l'abus qu'on pourrait en faire.

ARTICLE 14. — Pour éviter la confusion, il est arrêté que le plus ancien élève présent ira au-devant des personnes qui entreront dans la pharmacie et recevra leur demande ou ordonnance, qu'il fera exécuter ou exécutera lui-même, suivant l'importance et l'urgence de la chose.



Etiquettes en usage dans les pharmacies CHARLES-LOUIS et CHARLES-LOUIS-FÉLIX
CADET DE GASSICOURT.



ARTICLE 27. — Le nombre des pileurs est fixé à deux : en conséquence MM. CADET père et fils s'engagent à ne point donner, autant que possible, aux pileurs, de commissions étrangères au service de la pharmacie. — Les élèves, sous aucun prétexte de proximité, ou autres, ne pourront disposer des pileurs que pour les envois pharmaceutiques. — Enfin il est défendu aux pileurs de s'acquitter d'aucun soin dont ils seraient priés par les domestiques.

Passons maintenant au *Service du laboratoire*. On verra, par la teneur de l'article 1^{er}, que c'était au plus habile que ce service, — si négligé de nos jours. — était attribué.

(Du laboratoire. Art. 1). La place d'élève du laboratoire est échue de droit à celui qui compte le plus d'années d'exercice dans la maison, non compris les deux années d'apprentissage de ceux qui n'avaient jamais travaillé dans une autre pharmacie. Il sera remplacé, pendant son absence, par le plus ancien élève après lui.

Le premier règlement contenait enfin quatre articles supplémentaires qui ne se trouvent pas dans celui du fils CADET. Ils ont, au point de vue de l'attitude des patrons pharmaciens vis-à-vis de leurs élèves, un intérêt tout particulier, et leur application pourrait avoir, de nos jours, son utilité.

ARTICLE 1^{er}. — A l'époque où MM. les Elèves se proposeront de subir leurs examens, ils s'engagent à prévenir MM. CADET un mois à l'avance, afin qu'il soit pourvu à leur remplacement.

ARTICLE 2. — Il ne sera fait d'exception provisoire au précédent article que pour le premier examen que MM. les Elèves auront la faculté de subir en restant chez M. CADET.

Le présent article sera en vigueur jusqu'à ce que la loi d'organisation demandée par MM. les pharmaciens ait été proclamée (*).

ARTICLE 3. — Toute autre exception ne serait accordée par MM. CADET que d'après des motifs d'une satisfaction particulière.

ARTICLE 4. — Le premier article ayant été institué principalement dans l'intention de prévenir l'embarras qui pourrait résulter de la sortie subite d'un ou de plusieurs élèves au courant de la pharmacie, on conçoit qu'il est également applicable à ceux qui se proposeraient d'acquiescer ou de former un établissement à leur propre compte; en conséquence, par le présent article, MM. les Elèves s'engagent, dans le cas énoncé, à prévenir également MM. CADET un mois avant leur sortie.

(*) Déjà !!!...

RÈGLEMENT

CHAPITRE I^{er}. — De l'officine.

ARTICLE 1^{er}. — Le chef de la pharmacie aura la surveillance générale de l'officine, des magasins, du laboratoire, des opérations et des formules. Il réglera le travail des élèves et des pileurs.

ART. 2. — Il aura la disposition du comptoir qui fait face à celui de la recette. Il y placera ses registres, des formulaires et tous les objets nécessaires à ses fonctions. Il aura seul la clef des tiroirs et armoires de ce comptoir.

ART. 3. — Il aura une copie de l'inventaire des magasins et tiendra note de l'entrée des marchandises après en avoir vérifié la qualité, le poids et le prix.

ART. 4. — Le sucre, le chocolat, l'essence de roses, le safran, le muse, l'ambre et autres substances simples ou composées d'un prix élevé seront placés dans des armoires ou caisses dont la clef sera déposée dans le comptoir de la recette. Le chef de la pharmacie et, en son absence, le premier élève, en auront seuls la disposition.

ART. 5. — Le chef de la pharmacie ou le premier élève veillera à ce que les bocaux, flacons, balances, mortiers, spatules et autres ustensiles soient rangés dans l'ordre le plus commode pour le service et tenus dans la plus grande propreté.

ART. 6. — Il ne permettra sur les comptoirs que les objets nécessaires à l'exécution des ordonnances magistrales et les fera remettre aussitôt qu'on s'en sera servi et qu'on les aura nettoyés.

ART. 7. — Les pileurs arrivant à 6 heures, le premier ouvrira et balayera la boutique. Le second montera éveiller les élèves.

ART. 8. — Les deux derniers élèves entrés, aussitôt qu'ils seront descendus à la boutique, s'occuperont alternativement à nettoyer les bocaux et flacons de la boutique.

Ils alterneront aussi pour la fabrication des pastilles moulées.

Tous les matins, ils s'assureront que l'eau filtrée ou distillée destinée à l'usage de la pharmacie est pure et en suffisante quantité.

ART. 9. — Les ordonnances seront considérées sous deux rapports :

1^o) Celles qui doivent être exécutées sur-le-champ;

2^o) Celles qu'on doit exécuter dans la journée ou le lendemain.

ART. 10. — Il y aura sur un des comptoirs deux crochets ou garde-papiers où l'on placera séparément ces deux espèces d'ordonnances.

ART. 11. — Aucun élève n'exécutera une ordonnance avant de l'avoir présentée au chef de la pharmacie ou au premier élève.

ART. 12. — Le chef ou le premier élève, après avoir lu l'ordonnance, écrira dessus :

1^o) Le quantième du mois;

2^o) La marque du prix;

3^o) Le nom de la personne à qui elle appartient (*).

Il désignera ensuite l'élève qui doit l'exécuter.

ART. 13. — Aussitôt qu'une ordonnance sera exécutée, on la remettra au chef de la pharmacie avec le médicament préparé *non enchevêtré*. Il examinera l'un et l'autre et

(*) CH.-LOUIS avait ajouté : « ... et le poids de la masse si ce sont des pilules. »

écrira sur l'ordonnance le nom ou la lettre initiale de l'élève qui l'aura exécutée.

ART. 14. — Les préparations qui doivent être faites le matin pour le soir, ou le soir pour le lendemain, seront remises, aussitôt qu'elles seront exécutées, dans un endroit désigné par le chef ou le premier élève, et, à chaque préparation, sera jointe l'ordonnance.

ART. 15. — Les ordonnances des préparations délivrées à crédit ne doivent être remises qu'après le paiement du mémoire. Si le malade les fait demander, le chef de la pharmacie ou le premier élève en délivrera copie. Ces ordonnances, ainsi que celles laissées par les malades, seront classées dans un portefeuille à compartiments et par ordre alphabétique.

ART. 16. — Il y aura un registre sur lequel seront copiées les ordonnances qui paraîtront, au chef de la pharmacie, intéressantes à conserver.

ART. 17. — Lorsqu'on devra faire une caisse d'envoi pour la province, le chef de la pharmacie présidera à l'emballage. Il vérifiera si tous les objets demandés sont dans la caisse et disposés à ne pas s'avarier. Il joindra la facture aux médicaments et fera fermer devant lui la caisse.

ART. 18. — Toutes les substances simples ou composées placées dans la pharmacie ou dans l'arrière-boutique seront autant que possible rangées, par ordre alphabétique, dans les divisions qu'indique l'ordre des matières.

ART. 19. — Le prix des médicaments sera écrit sur une étiquette collée sous chaque vase, bocal ou flacon qui les renferme.

ART. 20. — Il y aura un tableau général des prix déposé dans la pharmacie et à la disposition des élèves.

ART. 21. — Les poisons seront renfermés sous clef et ne seront délivrés que par le chef de la pharmacie ou le premier élève avec les précautions voulues par la loi.

ART. 22. — Tous les matins, le premier élève inscriera sur un tableau noir, qui sera placé dans l'arrière-boutique, le nom de toutes les préparations ou substances simples qui manquent dans la pharmacie.

ART. 23. — Toutes les ordonnances qui devront être exécutées au laboratoire seront remises au chef de la pharmacie ou au premier élève qui les gardera et en fera passer sur-le-champ une copie à l'élève du laboratoire.

ART. 24. — Lorsqu'une préparation devra être répétée plusieurs jours de suite, le chef de la pharmacie en fera passer la note, tous les matins, à l'élève du laboratoire, et marquera sur l'ordonnance originale le nombre de fois que la préparation aura été exécutée.

ART. 25. — Toutes les fois qu'un élève s'apercevra qu'une substance est prête à manquer, il en préviendra le chef de la pharmacie.

ART. 26. — Tous les ans, chaque élève justifiera à M. CADET de ses inscriptions à l'École de Pharmacie.

CHAPITRE II. — Du laboratoire.

ARTICLE 1^{er}. — L'élève du laboratoire remplira tous les matins les vases ou flacons vides de la pharmacie avec les médicaments inscrits sur le tableau de l'arrière-boutique, conformément à l'article 22 du chapitre précédent.

ART. 2. — Il fera nettoyer, par les pileurs, les mortiers, les spatules de la pharmacie, et la fera approvisionner de bouteilles, *phioles*, pots et flacons rincés.

ART. 3. — L'élève du laboratoire sera dépositaire de trois registres :

Le premier contiendra les recettes et formules de toutes les préparations qui ne sont pas dans le Codex.

Le second est destiné à inscrire les préparations annuelles et d'approvisionnement qui seront faites au laboratoire, avec la date de leur fabrication et leur quantité.

Le troisième sera un journal d'ordonnances exécutées au laboratoire, ainsi que de toutes les opérations accidentelles. Il notera sur ce journal les observations remarquables qui auront pu se présenter pendant les opérations.

ART. 4. — Indépendamment des registres cités dans l'article précédent, l'élève du laboratoire notera sur un cahier le travail des pileurs qui sont sous ses ordres. Il notera le poids et la nature des substances qu'il leur aura confiées et la perte qu'elles auront éprouvée par la pulvérisation.

ART. 5. — Il exécutera avec soin les ordonnances qui lui seront transmises, et, aussitôt qu'elles seront exécutées, il remettra lui-même les préparations au chef de la pharmacie, en lui désignant les ordonnances et faisant étiqueter devant lui chaque médicament.

ART. 6. — Tous les dimanches matin, l'élève du laboratoire remettra à M. CADET un bulletin détaillé de tout ce qui aura été fait au laboratoire pendant la semaine.

ART. 7. — L'élève du laboratoire réglera la chaleur de l'étuve, suivant la nature des objets qui y seront placés; il veillera à la propreté de tous les ustensiles, classera les tamis et les étamines et en aura de particuliers pour chacune des substances qui peuvent altérer les autres ou en être altérées, telles que les Cantharides, le Quinquina, le sucre, etc...

CHAPITRE III. — Du comptoir.

ARTICLE 1^{er}. — La personne qui tiendra le comptoir descendra l'été à 7 heures et l'hiver à 8 heures,

Elle recevra le prix des médicaments à mesure qu'ils seront livrés. Quand ce sera une ordonnance exécutée, elle vérifiera si la marque du prix y est mise.

ART. 2. — Toutes les sommes reçues au comptoir seront enregistrées sur un journal avec la désignation des objets vendus et le nom des pratiques, si ce sont des mémoires acquittés.

Sur un autre journal seront portés tous les objets vendus à crédit.

Sur un troisième, les fournitures faites à la Maison impériale.

ART. 3. — La personne qui tiendra le comptoir comptera, avant le diner, le journal et la recette. Elle fermera le comptoir pendant son absence et ne laissera à la disposition des personnes qui restent à la boutique que la monnaie nécessaire pour les appoints.

ART. 4. — Si l'on s'adresse à elle pour un envoi, elle prendra, sur un cahier particulier, la note de l'objet demandé et l'adresse du demandeur. Si cet envoi est pour la province et comprend plusieurs objets, elle remettra la demande au chef de la pharmacie; mais, lors de l'expédition, elle notera la date de l'envoi et conservera le bulletin de la poste, de la messagerie ou du roulage.

ART. 5. — Tous les matins, elle versera la recette de la veille entre les mains du caissier en lui remettant un bordereau visé par le chef de la pharmacie. Ce bordereau sera conforme au modèle imprimé annexé au présent.

ART. 6. — Tous les trois mois, elle relèvera les crédits ordinaires et les remettra au caissier pour faire les mémoires.

ART. 7. — Elle est chargée de faire des étiquettes à la main. Elle les écrira autant que possible d'avance pour les objets courants.

ART. 8. — Pendant les jours de sortie, le comptoir sera tenu dans le même ordre par le caissier ou autre personne commise à cet effet et qui comptera de la recette du jour au chef de la pharmacie.

ART. 9. — Elle ne donnera sur la recette aucunes sommes pour dépenses journalières, telles que ports de lettres, aumônes, pourboires, etc., que sur l'autorisation du chef de la pharmacie. Ces petites sommes seront enregistrées et portées sur le bordereau.

CHAPITRE IV. — Service de la Maison impériale.

ARTICLE 1^{er}. — Le chef de la pharmacie recevra seul les bons et ordonnances des médecins et chirurgiens de S. M. Il exécutera lui-même les prescriptions ou les fera exécuter sous ses yeux, *sans quitter un instant l'élève qu'il en chargera*.

ART. 2. — Il classera particulièrement tous les bons de la Maison impériale, après en avoir vérifié la date. Il marquera sur-le-champ le prix sur chaque ordonnance et en fera prendre copie à la personne qui tient le comptoir.

ART. 3. — Tous les mois, le chef de la pharmacie remettra au caissier les bons et la copie des prescriptions avec les prix pour établir les mémoires.

ART. 4. — Tout ce qui sera préparé pour la Maison impériale sera porté au château par le chef de la pharmacie ou au moins par le premier élève, *mais jamais par un pilleur ou un domestique*.

CHAPITRE V. — Des jours de sortie.

ARTICLE 1^{er}. — La personne qui tiendra le comptoir pourra sortir tous les samedis après avoir remis la recette de la veille au caissier et avoir instruit la personne qui la remplacera de l'état du comptoir.

ART. 2. — Les élèves sortiront, à tour de rôle, un jour sur dix. Ces jours seront les dimanche, mardi, mercredi et jeudi.

ART. 3. — Aucun élève ne sortira sans avoir préalablement terminé les préparations dont il aura été chargé la veille.

ART. 4. — Lorsque le premier élève de la pharmacie sera sorti, celui du laboratoire passera à la boutique, si le chef de la pharmacie le trouve nécessaire. Il sera remplacé par le second élève.

ART. 5. — Tout élève sorti rentrera avant 11 heures et demie.

CH.-LOUIS avait ajouté un chapitre spécial pour le service de nuit. Il contenait les deux courts articles suivants :

ART. 1^{er}. — Chaque élève couchera, à son tour, pendant un mois, dans l'arrière-pharmacie : les élèves pourront, de gré à gré, céder leur tour l'un à l'autre en prévenant le chef de la pharmacie.

ART. 2. — [Sous aucun prétexte, l'élève de garde ne pourra ouvrir, la nuit, la porte de la pharmacie. — Il servira par le guichet.]

CHAPITRE VI

CHARLES-JULES-ERNEST CADET DE GASSICOURT

(1826-1900)

C'est le dernier représentant de cette intéressante famille que nous étudierons ici. Son souvenir est encore trop près de nous pour que nous osions porter un jugement définitif sur sa vie, et sur la valeur de ses œuvres. — Pour juger avec efficacité il faut laisser au temps le soin de distinguer ce qui est durable et solide de ce qui n'est que passager et sans importance. Nous nous contenterons donc d'une courte notice biographique et bibliographique, laissant à d'autres le soin de compléter cette ébauche.

CHARLES-JULES-ERNEST CADET DE GASSICOURT était le fils de CHARLES-LOUIS FÉLIX. Il naquit à Paris, le 31 octobre 1826. Son père dirigea ses études vers la médecine, profession dans laquelle il se distingua hautement jusqu'il devint médecin des hôpitaux et membre de l'Académie de médecine.

Il fut reçu à l'internat des hôpitaux, en 1851 ;

Docteur en médecine, en 1856 ;

Médecin du bureau central des hôpitaux, en 1869 ;

Médecin à l'hôpital Saint-Antoine, en 1872 ;

Médecin de l'hôpital Trousseau (Enfants-Malades), en 1874.

Ce dernier poste était celui qu'il préférait.

Il s'y trouvait en contact incessant avec les enfants, pour lesquels il avait toujours eu une prédilection marquée. Il se consacra, d'ailleurs, presque exclusivement au traitement des maladies de l'enfance et acquit promptement, dans cette voie, une réputation des mieux méritées.

Reçu en mai 1890 membre de l'Académie de Médecine, dans la section de pathologie médicale, il en devint peu après secrétaire (décembre 1892), et en exerça les fonctions jusqu'en 1898.

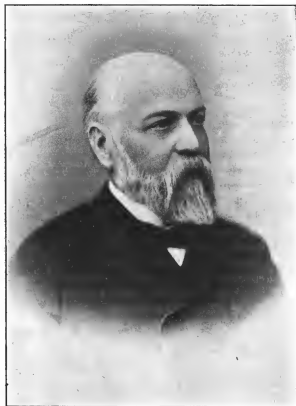
Moins de deux ans après, le 10 juin 1900, il expirait à Sèvres, dans sa soixante-quatorzième année, entouré de l'estime de tous ses collègues et de l'affectueuse tendresse de ses proches.

Il fut inhumé au Père-Lachaise.

On connaît, de CH.-JULES-ERNEST :

1° — Un portrait à l'huile, dû au pinceau de M^{lle} ELISA KOCH ;

2° — Un buste en terre cuite, œuvre d'un de ses collègues de l'Académie de Médecine, M. le Docteur WORMS. — Ces deux œuvres d'art sont la propriété de M^{me} J.-E. CADET DE GASSICOURT.



CHARLES-JULES-ERNEST CADET DE GASSICOURT

1826-1900



Notice bibliographique.

Le plus important de ses ouvrages est son *Traité clinique des maladies de l'enfance*, dont les deux premiers volumes parurent en 1880-1881. Une seconde édition en fut tirée en 1887, en même temps que paraissait le troisième volume. Cette édition renfermait des modifications nombreuses, surtout pour le premier volume, qui avait été remanié avec un grand soin et largement augmenté.

Voici quelle est la division de ce traité :

Le premier volume est consacré exclusivement aux affections des organes respiratoires chez les enfants. Le second, scindé en deux parties, traite, dans la première, des affections congénitales du cœur, et du rhumatisme sous toutes ses formes : dans la seconde, des maladies infectieuses en général. (A noter, dans cette seconde partie, une étude sur la scarlatine.)

Quant au troisième, de beaucoup le plus intéressant, il renferme l'histoire de la diphtérie et celle de la méningite tuberculeuse. Cet ouvrage a été couronné par l'Académie des Sciences (Prix Montyon), séance du 23 février 1885.



Parmi les autres ouvrages et publications diverses de CH. JULES ERNEST, citons :

- 1° — Ses recherches sur la rupture des kystes hydatiques du foie à travers la paroi abdominale et dans les organes voisins (Etude qui lui servit de thèse pour le doctorat en médecine).
- 2° — Note sur l'emploi du sulfate d'ésérine dans la chorée (*Journal de Thérapeutique* de Gubler, 1^{re} année).
- 3° — De l'hémophilie (*France médicale*, 1876).
- 4° — Du croup secondaire (*Gaz. hebdomadaire*, 1876).
- 5° — Rapport sur le travail du Dr RÉVILLION, de Genève, intitulé : Croup et trachéotomie à Genève (*Soc. des Hôpitaux*, 1876).
- 6° — Fièvre typhoïde compliquée de méningite franche (*Soc. clinique de Paris*, 1877).
- 7° — Étude comparative du chlorate de potasse, du cubèbe et du salicylate de soude dans le traitement de la diphtérie (*Soc. de Thérapeutique*, 1877).
- 8° — Du traitement de la teigne tondante par l'huile de Croton (Procédé du Dr LADREIT DE LA CHARRIÈRE (*Bull. général de Thérapeutique*, 1877).
- 9° — Broncho-pneumonie simulant la pneumonie franche avec convulsions cloniques et contractures (En collaboration avec le Dr BALZER, *Gazette Méd.*, 1879).

10° — Affection congénitale du cœur. — Rétrécissement de l'artère pulmonaire. — Communication entre les deux cœurs par le septum interventriculaire. — Insuffisance de l'orifice tricuspide. — Cyanose. — Tuberculose généralisée. — Examen histologique du cœur (Mémoire lu à la Société des Hôpitaux en 1882).

Ajoutons à cela les communications, observations et articles nombreux qu'il avait publiés dans la *Revue Mensuelle des Maladies de l'Enfance*, journal professionnel qu'il avait fondé, en janvier 1883, de concert avec le D^r DE SAINT-GERMAIN.

A ses titres de Membre de l'Académie de Médecine et de Médecin des Hôpitaux, on peut ajouter ceux de :

Membre de la Société anatomique,
Membre de la Société médicale des Hôpitaux,
Membre de la Société de thérapeutique,
Membre de la Société clinique.

Il avait été nommé Chevalier de la Légion d'honneur en 1871.

CHAPITRE VII

CLÉMENT-FÉLIX-LÉON CADET DE GASSICOURT

CH.-JULES-ERNEST CADET DE GASSICOURT avait épousé, en 1870, M^{lle} LUCIE PERRELET.

De ce mariage est issu un fils, M. CLÉMENT-FÉLIX-LÉON, né le 29 décembre 1871, actuellement stagiaire à la Bibliothèque Nationale.

C'est à son aimable intermédiaire que nous devons d'avoir pu réunir quelques-uns des documents intéressants que nous avons publiés, tels que les armoiries des Fontenay, des Gassicourt et des Limay, la nomenclature des portraits et la généalogie complète des CADET DE GASSICOURT que nous donnons à la fin de ce travail, Pl. XIV.

De son mariage avec M^{lle} JULIETTE-LUDOVIE-SUZANNE FABRE, célébré en 1899, est issu un fils, JEAN-CLAUDE-ERNEST, né le 18 juillet 1900, sur les frêles épaules duquel retombe aujourd'hui la lourde et glorieuse charge de représenter un nom célèbre et respecté. Il porte les prénoms des deux CADET dont il dérive ; l'un, celui du grand aïeul, CLAUDE ; l'autre, celui d'ERNEST, son grand-père ; souhaitons que ce double parrainage l'incite à apporter, à son tour, une page de plus à l'histoire des CADET.

CONCLUSIONS

...Ici se termine cette longue étude sur « LES CADET ».

— Pendant deux siècles — et malgré les coups du Destin — ce nom s'est transmis, de l'aïeul à l'enfant, avec une heureuse régularité. L'intérêt de son histoire a toujours été croissant, jusqu'au jour où il a atteint son apogée, quand, en pleine Révolution, nous avons rencontré ce CHARLES-LOUIS, dont l'existence, aussi agitée que laborieusement remplie, est un véritable roman.

Ceux que nous avons vus, dans notre première série, ne laissent pas, il est vrai, de nombreux souvenirs à la postérité ; — mais combien, par contre, les autres ont su captiver notre attention !

Ce CHARLES-LOUIS, dont je viens de citer le nom, tour à tour politicien, avocat, homme de lettres, savant chimiste ; — ce CADET DE VAUX, apportant le concours de ses vastes connaissances à l'organisation si difficile du *Journal de Paris* ; — ce LOUIS-CLAUDE, donnant, par ses études sur l'éther et sur les cacodylates, un éclat remarquable à sa profession ; — enfin, et en remontant cette fois jusqu'à la source, ce CLAUDE CADET lui-même, dont l'œuvre remarquable est surtout — (qu'on me pardonne cette image légèrement licencieuse !) — l'apport, à la société, de treize enfants doués d'intelligences supérieures, — toute cette succession d'hommes illustres n'est-elle pas incomparable, merveilleuse, inouïe?...

...Et si elle présente, — en effet, — tous ces caractères, combien elle est aussi, pour nous, noblement encourageante !

Dans ces temps présents, où tant de découvertes, tant de conquêtes scientifiques nouvelles ouvrent un champ immense aux investigations et à l'élargissement de la pensée des hommes, que ne doit-on pas attendre de l'énergie et de l'effort de nos savants et de nos penseurs ? — Les exemples que nous ont donnés de tels ancêtres laissent à notre méditation les enseignements les plus salutaires et les plus beaux. — Je vais plus loin : Ayant entre nos mains des éléments plus nombreux, nous nous devons d'accomplir des œuvres plus hautes... Il nous faut marquer dignement notre passage dans la vie, pour que nos fils complètent, à leur tour, la tâche que nous leur aurons tracée, — et cela dans le but éternel d'atteindre au Mieux.

Le Mieux, n'est-ce pas là tout ce que nous pouvons désirer, puisque, comme je le disais au début de cette étude, — si incomplète, si inégale, et pour laquelle je sollicite l'indulgence la plus grande, — puisque rien ici-bas n'est parfait et que l'Absolu ne peut exister dans les œuvres humaines!...

Paris, 1901-1902.

L. G. TORAUDE.

VARIÉTÉS

Quelques applications domestiques de l'alcool dénaturé.

Une exposition des appareils ayant pour objet l'utilisation de l'alcool dénaturé vient d'avoir lieu à Paris, à la Galerie des Machines du Champ-de-Mars, sous les auspices du ministère de l'Agriculture et du Commerce. Ceux de nos confrères qui ont visité cette exposition auront pu se convaincre que l'alcool, destiné à devenir l'un des combustibles les plus importants, se montre dès maintenant susceptible de nombreuses applications industrielles et domestiques.

L'entrée de la Galerie était occupée par les *moteurs* et les *automobiles*; ces derniers étaient inoffensifs pour le public, grâce à la sage précaution que l'on avait eue de les faire circuler dans une piste bien fermée.

Les *moteurs à alcool* étaient représentés par un grand nombre de modèles, dont la plupart se faisaient remarquer par la précision silencieuse de leur fonctionnement. La puissance des modèles exposés variait entre un demi et vingt chevaux-vapeur. La plupart des constructeurs adoptent le moteur horizontal; l'articulation directe de la crosse du piston avec le bouton de manivelle permet la suppression de la bielle et des glissières, qui se prêtent mal à l'obtention des grandes vitesses. La course est assez réduite et le piston assez bien équilibré pour que l'ovalisation et le coinçage ne soient pas à craindre; la réfrigération est obtenue, soit par un courant d'eau, soit par des ailettes. Certains modèles de moteurs rappellent les machines dites à fourneau (machines de Penn); d'autres sont du type pilon, si recommandable par sa stabilité ainsi que par les avantages qu'il procure en plaçant l'arbre de couche au niveau du sol.

Parmi les très petits moteurs, nous signalerons les machines exposées par la maison CYONEAU, de Paris. Le moteur de 1/10 de cheval, que nous avons vu fonctionner, ressemble un peu extérieurement au moteur Otto; la vitesse excessive que l'on peut obtenir est particulièrement propre à l'actionnement de dynamos, de ventilateurs, de tours, etc.

Des *couveuses artificielles* et des *sécheuses* étaient exposées, entre autres, par la maison DANIEL, de Paris, dont les appareils incubateurs peuvent recevoir, suivant la taille, de 30 à 1.000 œufs de poule; la couveuse « la Française » de PHILIPPE, à Houdan, se distingue par un ingénieux régulateur, consistant en deux larges lames bimétalliques, disposées dans la cheminée qui surmonte la lampe, et faisant l'office de valves pour régler la sortie de l'air chaud.

Signalons en passant les *autorectificateurs continus* de PERRIER; ces appareils permettent d'obtenir, en une seule passe, de l'alcool au titre voulu, sans

aucune manœuvre de robinets et sans surveillance. Le fonctionnement automatique en est assuré par des bâches d'alimentation, des régulateurs de chauffage et des condenseurs judicieusement établis.

Les *appareils chauffe-bains* étaient représentés par la « douche instantanée Suzanne », dans laquelle un groupe de cinq brûleurs à alcool, genre Bunsen, permet de porter à la température voulue l'eau qui circule dans un tube à ailettes.

Très simple et très pratique est le *pèse-vin* de poche exposé par la maison CAHEN, de Paris. Basé sur le principe du capillarimètre de Musculus, cet instrument consiste en un petit entonnoir à trop-plein, dont la longue douille est formée d'un tube presque capillaire, gradué empiriquement de bas en haut en vingt parties. L'entonnoir étant plein de vin, on laisse le liquide s'écouler par la douille, puis on retourne l'appareil la pointe en l'air; le sommet de l'index liquide resté dans le tube vient affleurer le chiffre qui mesure à $+ 15^{\circ}$ la richesse alcoolique. L'instrument, accompagné de tables de correction, est pratiquement assez exact. Des modèles spéciaux se font pour les liquides sucrés, ainsi que pour les bières et les cidres.

Parmi les *appareils de chauffage*, mentionnons le « Polo », réchaud transformable en calorifère par l'adjonction d'un couronnement ajouré; les fourneaux de DESVIGNES et MALAPERT, avec réservoir latéral dont le liquide se déverse dans un tube-vaporisateur percé de trous fournissant autant de flammes. L'arrivée de l'alcool, et par suite la hauteur des flammes, se règle à la main à l'aide d'un pointeau à vis.

Une utile invention, appréciable surtout pour les voyageurs, est le « sprit-boule », alcool solidifié divisé en tablettes de dimensions proportionnées à celles des récipients qu'il s'agit de chauffer.

Les *appareils d'éclairage* étaient réunis dans la salle des fêtes, préservée du jour extérieur par d'épais rideaux. Malgré la multiplicité des appareils exposés, tous les modèles peuvent se ramener à deux types principaux : les *brûleurs à mèche* et les *brûleurs à manchon*; les uns et les autres réalisent une combustion complète, car aucune odeur ne se dégageait de tous ces foyers allumés.

Les *brûleurs à mèche* utilisent l'alcool de la même manière que les lampes à pétrole. Citons la lampe de l'« Alcoolucine », à bec annulaire muni d'un disque écrasant la flamme; la mèche est presque inusable, et l'extinction s'obtient en coiffant le verre d'un obturateur.

Les *brûleurs à manchon* procèdent d'un principe différent; dans ces appareils, les vapeurs d'alcool viennent brûler au contact d'un manchon du genre Auer, et formé comme ce dernier d'oxydes de métaux alcalino-terreux. Les modèles exposés diffèrent surtout entre eux par la façon de vaporiser le liquide combustible.

Dans la lampe DENAYROUZE (pouvoir éclairant, d'après le prospectus, 75 bougies, avec dépense horaire de 3 centimes), un bec Bunsen à alcool échauffe une tige métallique qui plonge dans le liquide, et le réduit en vapeurs; le verre cylindrique est ici remplacé par un globe, ce qui augmente les chances de durée du manchon lumineux.

Dans le bec « Préféré », la partie supérieure d'une mèche cylindrique, dont la base trempe dans l'alcool, est enfermé dans un espace annulaire en forme

de dôme, chauffé intérieurement par une petite flamme; les vapeurs ainsi produites s'échappent par un étroit orifice du sommet du dôme et portent à l'incandescence un manchon Auer qui surmonte le tout. Il en est de même pour le bec « Merveilleux », adaptable à toutes les lampes, et pour le « Rayonnant », le « Natiolux » et la « Couronne ».

Dans le « Simplex », de POMEYROL et SOUFFRON, de Nantes, le pouvoir éclairant est de 40 bougies, avec une consommation de 1 litre en douze heures. La consommation se règle en tournant un collier qui découvre plus ou moins un orifice latéral triangulaire; l'usure de la mèche est nulle, comme c'est le cas pour tous ces brûleurs dans lesquels la mèche principale ne sert, comme nous l'avons dit plus haut, qu'à amener l'alcool dans la chambre de vaporisation.

Pour éviter que les démontages répétés n'amènent la rupture du manchon, organe nécessairement très fragile, le remplissage des lampes se fait d'ordinaire par une ouverture latérale dans laquelle on verse l'alcool soit par un entonnoir à bec courbé, soit à l'aide de bouchons remplisseurs automatiques empêchant de mettre un excès de liquide.

Pour terminer cette revue par un appareil dont la place est plus spécialement marquée dans l'officine, nous décrivons le *stérilisateur d'eau* de Forbes, exposé par la maison LEPAGE à Paris. Un réservoir demi-cylindrique et vertical, alimenté par une bonde automatique, porte à sa partie supérieure un diverticule conique dont la base est chauffée par un brûleur à alcool genre Bunsen (auquel on peut d'ailleurs substituer le gaz ou même le pétrole). Le col de cygne qui surmonte le cône permet à l'eau bouillante de se déverser dans un demi-cylindre accolé au premier, et muni lui-même d'un tube-déversoir partant du fond qui le fait ressembler à un récipient florentin. C'est par ce déversoir que sort l'eau stérile et froide, tandis qu'un orifice supérieur permet d'obtenir à volonté la même eau presque bouillante.

La stérilisation revient à 5 centimes par 30 litres; le débit varie de 40 à 120 litres à l'heure, suivant la taille des appareils. La stérilisation ainsi réalisée est pratiquement suffisante et rend l'appareil précieux pour la purification des eaux suspectes.

En résumé, le nombre et la variété des appareils à alcool qui exercent sans relâche l'ingéniosité des inventeurs font espérer pour les produits de nos distilleries des débouchés de plus en plus considérables, surtout lorsque le perfectionnement des dénaturants permettra d'abaisser encore les taxes qui frappent actuellement nos alcools d'industrie.

F. GUÉGUEN.

Le Gérant : A. FRICK.

CONFÉRENCE INTERNATIONALE

pour l'unification de la formule des médicaments héroïques.

Le 13 septembre dernier s'est réunie à Bruxelles la conférence qui avait été organisée par le Gouvernement belge sur la proposition de l'Académie royale de Belgique.

Le but de cette conférence était surtout pratique. Le gouvernement belge en appelant en conférence internationale les autres puissances, a voulu essayer de supprimer le danger qui résulte des différences considérables existant dans les pharmacopées, relativement à la préparation des médicaments actifs. Les différents pays avaient envoyé des délégués qui, pour la plupart, se sont trouvés présents à toutes les discussions. MM. le D^r BINZ (Bonn), D^r SCHMIDT (Marburg), D^r ROST, représentaient l'Allemagne; M. le D^r A. CHEVALIER VOGL de Fernheim (Vienne), représentait l'Autriche et M. le D^r L. TOTI (Budapest), la Hongrie. La Belgique était représentée par le D^r A. DEVAUX (Bruxelles), D^r BRUYLANTS (Louvain), M. J.-B. DEPAIRE (Bruxelles), D^r JORISSEN (Liège), D^r HEYMANS (Gand), D^r RANWEZ (Louvain), M. VAN HULST (Bruxelles).

La Bulgarie était représentée par M. NAIDENOVITCH; le Danemark par M. H. MÜLLER; l'Espagne par le D^r RAMON CODINA Y LANGLIN (Barcelone), les États-Unis par le D^r H.-C. WOOD et le D^r F.-B. POWER; la France, par MM. D^r GABRIEL (Paris), BOURQUELOT (Paris), YVON (Paris), D^r POUCHET (Paris); la Grande-Bretagne, par M. le D^r DONALD MAC ALISTER (Cambridge); les Indes Orientales, par le lieutenant-colonel J. REID.

L'Italie était représentée par le sénateur E. PATERNO; la Grèce par M. A. DAMBERGHES; le Luxembourg, par le D^r FONCK et M. GUSENBOURGER; la Norvège, par le D^r POULSSON; les Pays-Bas, par le D^r STOCKVIS (Amsterdam), D^r VAN ITALIE (Rotterdam), D^r GRESHOFF (Haarlem); la Russie par le D^r TICHOMIROV (Moscou); la Suède, par le D^r JOLIN (Stockholm); la Suisse, par le D^r A. TSCHIRCH (Berne), M. BUHRER (Clarens), D^r SCHMID (Berne). Enfin, le Portugal qui devait être représenté par M. le comte de TOVAR, l'a été par M. QUINTELLA DE SAMPAYO, secrétaire de la légation de Portugal à Bruxelles.

Le présidence de la conférence a été confiée à M. le D^r DEVAUX, le

secrétariat à M. L. VAN HULST que nous nous empressons de remercier pour les indications qu'il a bien voulu nous donner.

..

L'unification de la formule des médicaments héroïques devait naturellement soulever des questions connexes nombreuses qui ne peuvent être résolues dans une conférence de quelques jours; néanmoins, les résultats obtenus ont été considérables et ils seront certes admis dans le monde entier.

La conférence a examiné d'abord les préparations à base d'*Aconitum napellus*. La suppression de l'emploi des organes frais et en particulier de la feuille a été votée; le tubercule seul est donc officinal au point de vue international et la seule préparation admise est la teinture (*Aconiti tinctura* seu *Tinctura Aconiti*). Pour la belladone, *Atropa belladonna* L., on emploiera la feuille et non la racine et les deux préparations admises sont la teinture (*Belladonæ tinctura* seu *Tinctura belladonæ*) et l'extrait (*belladonæ extractum* seu *extractum belladonæ*).

La conférence a admis la suppression totale des préparations de Chanvre indien et de Coloquinte. Pour le Colchique (*Colechicum autumnale*), on emploiera uniquement les graines et la teinture sera le médicament international. Pour la Digitale, *Digitalis purpurea* L., on emploiera les feuilles et la forme médicamenteuse sera la teinture. Quant à l'Ipéca, *Uragoga Ipecacuanha* H. Bn., la racine, dont l'écorce est seule active sera la base de la teinture (*Ipecacuanhæ tinctura* seu *Tinctura Ipecacuanhæ*) et du sirop (*Ipecacuanhæ sirupus* seu *sirupus Ipecacuanhæ*). Pour la Jusquiame, *Hyoscyamus niger* L., les feuilles sont la seule partie officinale et la Conférence a adopté deux préparations; teinture et extrait (*Hyoscyami tinctura* seu *Tinctura Hyoscyami*; *Hyoscyami extractum* seu *Extractum Hyoscyami*).

Pour le *Strychnos nux vomica* ou noix vomique, les graines pourront servir à former un extrait et une teinture qui pourront porter les dénominations suivantes, admises comme synonymes (*Strychni tinctura*, *Nussis vomicæ*, *Tinctura Strychni*, *Tinctura Nussis vomicæ*; *Strychni extractum*, *Nussis vomicæ extractum*, *Extractum Strychni*, *Extractum Nussis vomicæ*).

Dans les drogues, la Commission a admis l'Opium et le Seigle ergoté. Les préparations suivantes sont admises dans la pratique internationale :

Opium. — *Opii pulvis* seu *Pulvis Opii*; *Opii pulvis* seu *Pulvis Doveri pulvis compositus Opii et Ipecacuanhæ*; *Opii extractum* seu *Extractum Opii*; *Opii tinctura* seu *Tinctura Opii*; *Opii tinctura crocata* seu *Tinctura*

Opii crocata seu Laudanum Sydenhami; Opii tinctura benzoica seu Tinctura Opii benzoica.

Seigle ergoté. — Secalis cornuti extractum seu Extractum secalis cornuti; Ergoti extractum seu Extractum ergoti; Secalis cornuti extractum fluidum seu Extractum fluidum Secalis cornuti; Ergoti extractum fluidum seu Extractum fluidum Ergoti.

L'eau de Laurier-cerise a été maintenue parmi les médicaments héroïques ainsi que l'arséniate sodique, la liqueur de Fowler, mais la liqueur de Pearson, le sirop de chloral, de codéine et de morphine, ont été supprimés de la liste des médicaments à uniformiser. La teinture de Cantharides, d'iode, de *Strophantus*, le sirop d'iodure de fer, l'onguent de mercure et l'eau d'amandes amères sont admis.

Les *Hydrastis canadensis*, *Gelsemium sempervirens*, la solution de chlorure de fer et celle de chlore ne sont pas inscrits sur la liste des médicaments à unifier.

Les vins sont proscrits de toute préparation de médicament héroïque, les teintures se feront à 10 % avec de l'alcool à 70 %.

Sur la proposition de M. GABRIEL, la conférence a voté la résolution de proposer à tous les pays l'adoption d'un compte-gouttes normal donnant à 15° et avec de l'eau distillée, 20 gouttes par gramme.

..

Enfin, avant de se séparer et sur la proposition d'un des délégués belges, M. BRUYLANTS, la conférence a émis le vœu qu'un secrétariat permanent soit institué par le Gouvernement belge afin de concentrer les renseignements relatifs au développement de l'uniformisation des médicaments. M. BRUYLANTS propose pour cette institution, le nom de : « Secrétariat international pour l'unification des pharmacopées. »

Telles sont les principales décisions de la conférence pour l'unification des médicaments héroïques qui s'est terminée le 20 septembre 1902. L'acte de la conférence a été signé par la plupart des délégués et sera transmis officiellement aux diverses nations. Le *Bulletin* aura donc probablement l'occasion de revenir sur les délibérations importantes de cette conférence lorsqu'elle aura été approuvée par tous les gouvernements et que le compte rendu détaillé en aura été publié par les soins de M. L. VAN HULST, attaché à l'inspection du service de santé civile et de l'hygiène au ministère de l'Agriculture à Bruxelles.

E. DE WILDEMAN.

HYGIÈNE PUBLIQUE

Note pour servir au pharmacien dans la lutte antialcoolique.

Le désœuvré, l'inintelligent pour qui le snobisme représente le dernier mot des choses, haussent naturellement les épaules en présence de la bataille antialcoolique; cet idéal généreux se ravale à leurs yeux jusqu'à n'être plus que le passe-temps du jour, la mode du moment.

Pareils individus ne sont pas des raretés; le plus superficiel des observateurs en a rencontré sur son chemin. Certes ils ne mènent pas la lutte contre le bon combat; mais leur rôle n'en est pas moins néfaste : ils ignorent la question, la laissent somnoler ou la tournent en dérision. Mieux vaut le franc ennemi, qui en réitérant ses attaques contre l'idée, la tient ainsi en éveil, et devient inconsciemment un auxiliaire à sa façon; l'ivraie qu'il sème çà et là protège contre toute stérilité la terre qui attend la bonne graine. Je ne puis, en écrivant ces lignes, me défendre de songer à l'abbé de LAMENNAIS qui, avec une incomparable justesse de vue, en des pages d'une maîtrise incontestée, — de l'avis même de ceux qui jamais ne les ont lues, — dénonce comme les pires adversaires de la religion non pas les antireligieux, mais bien les indifférents en la matière.

Je ne rougirai d'ailleurs pas d'avouer ma naïveté, — puisque naïveté il y a, — et d'affirmer ma foi aux bienfaits de l'action et à l'illimité pouvoir de l'activité humaine; je préfère encourir le reproche d'utopie que de me refuser à croire aux résultats heureux de la lutte antialcoolique menée sans lassitude par l'union de gens instruits, résolus et clairvoyants. Mais que chacun y apporte sa quote-part, c'est indispensable.

Dans ce labeur considérable, le rôle des pharmaciens me paraît fort important. Je prends la liberté de l'esquisser en quelques mots, certain qu'ils l'accepteront de grand cœur, mus en cela, je l'ajoute avec plaisir, par d'autres sentiments que la crainte du snobisme et la peur de l'indifférence.

Le pharmacien peut beaucoup, dès aujourd'hui, sans préparation préalable; il pourra plus encore demain, après avoir réfléchi.

Son contact direct et permanent avec le public lui permet en effet l'action immédiate. Celle-ci trouve partout à s'exercer, mais plus aisément encore dans les quartiers ouvriers, au milieu de cette population qui paie à l'alcoolisme le plus lourd tribut. Combien ne voit-on pas de gens entrer à la pharmacie à tout moment, bien moins hésitants à ouvrir la porte de l'officine de plain-pied sur la rue qu'à monter les étages qui les séparent du cabinet du médecin! C'est une substance anodine à acheter, un conseil à demander, une petite misère à guérir, voire une maladie sérieuse dont le pharmacien est rendu le premier confident.

Il me semble qu'il y a possibilité de faire là de la bonne propagande anti-alcoolique, propagande qui joindrait au mérite de n'être pas coûteuse l'avantage de ne pas demeurer stérile. L'expérience montre qu'en général les avis ainsi cueillis de la bouche du pharmacien ne restent pas lettre morte. Pourquoi dans ces conditions ne pas commencer par interdire au client l'usage de toute boisson toxique, en insistant sur celles dont la nocuité est la plus élevée et en lui expliquant en quelques mots l'avenir qu'il se réserve? J'irai plus loin : si le pharmacien a en face de lui un alcoolique évident ou même un de ces alcooliques latents qui prennent régulièrement chaque jour leur apéritif, pourquoi n'invoquerait-il pas expressément le rôle de l'alcool dans la genèse des accidents dont se plaint le malade? Dix-neuf fois sur vingt, il soutiendra une thèse exacte; et d'ailleurs l'erreur ne saurait être nuisible en la circonstance.

En d'autres termes, je demande au pharmacien d'user de persuasion : quelques mots bien placés valent mieux souvent que de grands discours. L'alcoolisme est avant tout affaire de mœurs, et les mœurs se modifient par l'évolution de l'état d'esprit de la masse bien plus que par toutes les réglementations imaginables; aussi est-ce à éduquer l'esprit public et à l'aiguiller dans la bonne voie que doivent s'appliquer ceux à qui leur situation confère une parcelle d'autorité morale sur l'ensemble de leurs concitoyens. Il ne s'agit pas d'imposer brutalement l'idée sans justifications ni preuves à l'appui; ce serait courir de cœur joie à un échec mérité; il s'agit d'exposer les faits, de les éclairer, en faisant le jugement de l'individu.

Je suis convaincu que certains pharmaciens se sont déjà attelés à cette œuvre considérable, mais son importance même sollicite le concours de toutes les bonnes volontés; au risque de rabâcher, il ne faut pas se lasser de réclamer un effort général et de tout mettre en œuvre pour entraîner les abstentionnistes.

Le second mode d'action à signaler aux pharmaciens est d'ordre plus matériel, plus commercial même, — et par là de pratique plus délicate. Je fais allusion à la question des divers vins médicamenteux, qu'il s'agisse de produits inscrits au Codex ou de spécialités plus ou moins répandues. Si les vins médicamenteux ne sont pas inutiles en certains cas, leurs dangers par contre me paraissent singulièrement contre-balancer cette utilité.

Coûte que coûte et malgré les mauvais prétextes et les bonnes raisons, il est grand temps de restreindre la consommation des boissons alcoolisées sous toutes leurs formes. N'est-il pas suffisant qu'en France plus de 4 millions d'individus, — d'après la statistique rapportée par M. FRANCK dans son livre sur l'Alcool, — cafetiers, hôteliers, cabaretiers, marchands de vins en détail, brasseurs, distillateurs, voyageurs, marchands en gros, récoltants de vin, de cidre, bouilleurs de cru, etc., n'est-il pas suffisants que plus de 4 millions de personnes lancent à pleins bords dans le public un poison dont l'absorption va sans cesse grandissant? Et n'y a-t-il pas un incompréhensible anachronisme, pour ceux dont le rôle social se rattache au contraire à la protection de la santé publique et à la guérison de l'état morbide, à se jeter à la suite de tous les fabricants d'alcool et à leur emboîter le pas sans crier gare? En bonne logique, la réponse ne saurait être douteuse; mais en pratique, diront les pharmaciens, nous ne faisons que nous conformer aux agissements des

médecins. Je suis le premier à reconnaître que cette réponse est malheureusement exacte, et si j'adresse aujourd'hui une protestation au monde pharmaceutique, c'est après l'avoir déjà formulée auprès du monde médical.

Je ne vois pas plus d'excuse chez les uns que chez les autres, si ce n'est le besoin d'être agréable aux désirs du client. Et cependant ce même client voudrait-il avoir de la morphine, il se heurterait à toute espèce d'obstacles pour la confection comme pour l'exécution de l'ordonnance. Je comprendrais la différence, s'il m'était prouvé que l'alcoolisme ne fût pas plus à craindre que la morphinomanie; mais jusqu'à présent je ne vois pas quel est le moindre des deux maux.

Comment comparer, continueront mes contradicteurs, à la solution de morphine dont l'usage légitime mène vite à l'abus irrésistible, l'absorption d'une bouteille de vin tonique, fortifiant, destiné à réparer en peu de temps les forces perdues par le surmenage ou les maladies? L'examen des faits apprend au contraire combien peu cette comparaison est loin d'être déplacée; j'affirme, sans crainte de démenti, que le nombre des individus piqués à la morphine pendant une crise et sevrés spontanément, aussitôt après leur guérison, de tout besoin nouveau, dépasse de beaucoup le nombre des individus qui consentent à abandonner l'emploi des vins en jugeant leurs forces rétablies. On a beau être plus solide que jamais: le vin battait le palais. N'est-ce pas une raison suffisante pour en prendre l'habitude et en vulgariser autour de soi l'action agréable, sinon bienfaisante, commune façon de témoigner aux gens l'intérêt qu'on leur porte?

On ne consomme pas un échantillon unique de ces vins généreux, mais on en boit plusieurs litres à la file; un flacon neuf est tout prêt lorsque le précédent touche à sa fin. On ne saurait évidemment émettre le moindre soupçon sur les bonnes intentions des spécialistes, qui sont eux-mêmes débordés par les nécessités commerciales; aussi comprend-on sans peine que le rôle effacé de la substance active leur fasse oublier l'influence néfaste du véhicule.

Pourquoi donc, et là est le nœud du problème, *ne pas incorporer cette substance active avec d'autres produits que des vins plus ou moins alcoolisés?* Je n'ai pas la prétention d'apporter une solution pour laquelle je n'aurais aucune compétence; mais les formes pharmaceutiques sont assez variées, l'arsenal thérapeutique assez riche et l'ingéniosité des pharmaciens assez subtile pour qu'il soit possible, me semble-t-il, d'obtenir autrement qu'à l'aide de vins médicamenteux, des effets analogues, avec la nocuité en moins.

C'est sans restriction que le devoir des pharmaciens m'apparaît clairement tracé: s'efforcer de retirer de la circulation les vins médicamenteux et leur substituer des produits inoffensifs. A eux de trouver des compositions nouvelles qui permettent aux clients de ne pas regretter les vins; en tout cas, aucun médecin n'aura scrupule à ordonner de telles préparations, lestées de l'élément dangereux, et rien ne l'empêchera d'en conseiller l'usage. Un exemple expliquera sans peine ma pensée: le médecin hésite maintes fois à prescrire le vin iodé, il distribue à foison le sirop iodotannique.

Somme toute, il y a là une réforme radicale à accomplir; mais j'ai bien peur que, comme toute réforme, elle soit assez longue à aboutir. Le pharmacien est malheureusement tellement dominé par l'idée de la concurrence qu'il n'ose guère se lancer seul dans l'imprévu; et une sorte d'entente, tacite

tout au moins, serait nécessaire. Sans parler des capitaux déjà engagés par bien des spécialistes dans tels ou tels vins toniques, il ne faut évidemment pas que la substitution demandée se solde par un déficit ou une diminution de recettes dans chaque officine; mais il serait oiseux de se laisser arrêter par des considérations pécuniaires, car la question d'argent n'est certes pas insoluble en l'espèce.

Je redoute bien davantage l'hostilité de la clientèle qui veut son vin et imposera sa volonté aux pharmaciens. La tâche est délicate de déraciner une idée profondément ancrée dans l'esprit public, et dont on conçoit aisément qu'en notre temps pratique les spécialistes cherchent à profiter. Cependant les fortifiants les plus en vogue n'ont souvent d'autres qualités que leur renommée. Je n'en fais pas de reproche à ceux qui les fabriquent; peut-être sont-ils les premiers à l'ignorer, car de très bonne foi ils suivent l'opinion générale. N'est-ce pas toujours d'un sourire sceptique qu'est accueillie la déclaration de guerre au roi des vins médicamenteux, je veux parler du vin de quinquina, doublement nuisible par l'élément vin et par l'élément quinquina, ce dernier bien capable à lui seul, on ne le sait pas assez, de déterminer des troubles irritatifs de la muqueuse gastrique? Et puis il est un vieil argument tiré de l'expérience: les paysans, les ouvriers et tous les esprits à courte vue et à grossier bon sens ont remarqué qu'un verre de vin réconforte. Le fait est parfaitement vrai: le nier serait porter tort à l'idée antialcoolique. Toutefois il serait coupable de n'y pas toujours ajouter l'interprétation, qui veut que ce réconfort factice ne soit autre chose que le résultat d'une intoxication passagère. De même, le bien-être consécutif à l'injection de morphine est l'effet d'une intoxication analogue, et il y aurait à dresser toute une liste de poisons attractifs, par opposition aux poisons répulsifs. Ce sont d'ailleurs là des notions si vieilles que personne ne devrait les ignorer, et les anciens les symbolisaient déjà sous forme de sirènes aux coupes empoisonnées, énivrantes et enchanteresses.

Mais à toutes ces bonnes raisons, la sagesse des nations a par avance formulé une bien mauvaise réponse: une fois, dit-elle, n'est pas coutume. S'il devait en être ainsi, il serait excessif de récriminer contre une intoxication légère et sans grandes conséquences; bien au contraire, cette intoxication est la première en date dans la presque totalité des cas, et la barrière qui sépare une fois de coutume est plus fragile qu'on ne saurait même l'imaginer. PLATON, raconte la légende, gourmandait un jour un jeune homme en train de s'adonner à l'un des jeux alors en usage; comme excuse, celui-ci fit valoir qu'il ne jouait pas pour de l'argent, à quoi PLATON riposta: « Et ne comptez-vous pour rien l'habitude du jeu que vous contractez là? » Le conseil n'a certes pas perdu de sa justesse avec le temps. Mais pourquoi s'en embarrasser? Il y a de si longs siècles que PLATON est mort. Combien même, à notre époque d'ins-truction intensive, est-il de Français à savoir qu'il ait jamais vécu?

Dr PROSPER MERLEN,

Ancien interne des hôpitaux de Paris.

Assistant suppléant de consultation à l'hôpital Bichat.

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS

Béziers, le 12 septembre 1902.

MONSIEUR LE PRÉSIDENT ET HONORÉ CONFRÈRE,

Notre proposition de « Commission extra-parlementaire » a reçu l'approbation de la plupart des Syndicats. Les adhésions reçues à ce jour sont nombreuses, et nous prions les retardataires de nous envoyer au plus tôt leurs avis ou simplement leur adhésion.

L'époque des vacances parlementaires et universitaires constitue pour nous un fâcheux contre-temps. Néanmoins, nous ne désespérons pas de pouvoir convoquer nos dévoués collaborateurs pour la seconde quinzaine d'octobre à Paris. En attendant de pouvoir leur désigner une date précise, nous les prions de prendre leurs mesures pour être prêts à cette époque.

Veuillez agréer, Monsieur et honoré Confrère, l'assurance de notre dévouement.

Pour le bureau du Congrès de 1898.

Le Président : H. FORTUNÉ.

Le Gérant : A. FRICK.

PHARMACOLOGIE APPLIQUÉE

Ampoules auto-injectables.

La méthode des injections sous-cutanées offre des avantages incomparables, puisqu'elle permet d'obtenir, avec de très faibles doses de médicaments, une action aussi rapide qu'elle est active. Cette rapidité et cette intensité d'action expliquent facilement la vogue de l'hypodermie.

Mais, pour conserver tous les bénéfices de la méthode, il ne faut pas perdre de vue que la pratique des injections sous-cutanées doit être guidée par une asepsie rigoureuse, afin d'éviter les accidents locaux inflammatoires, suites fréquentes d'injections où les précautions aseptiques n'ont pas été suffisantes.

Or, malgré le progrès réalisé par l'emploi des ampoules de verre, on peut dire que l'injection hypodermique reste une opération inconmode, toujours douteuse au point de vue aseptique.

L'incommodité résulte de la nécessité de briser l'ampoule et de transvaser son contenu dans une seringue. L'insécurité aseptique provient de l'impossibilité de stériliser cette seringue.

Il existe, il est vrai, des procédés qui permettent l'injection directe du liquide contenu dans l'ampoule. Mais cette injection ne peut se faire qu'à l'aide d'appareils spéciaux et souvent dispendieux et qui, d'ailleurs, ne sont pas plus stérilisables que la seringue.

C'est pour faire disparaître ces inconvénients que j'ai été amené à proposer les ampoules métalliques auto-injectables qui permettent de pratiquer l'injection avec autant de facilité que de sécurité, puisque la solution médicamenteuse est directement injectée au moyen de l'ampoule flexible dans laquelle elle a été stérilisée à l'autoclave, sans avoir, à aucun moment, été en contact avec l'air extérieur.

En effet, l'ampoule auto-injectable consiste en un tube d'étain pur. La partie antérieure (fig. 1), fermée par sertissage, se termine en forme d'embout conique destiné à recevoir une aiguille quelconque de seringue hypodermique.

Le tube est rempli par la partie postérieure, qu'on replie ensuite et qu'on soude au besoin; puis le tout est stérilisé à l'autoclave.

Pour pratiquer l'injection, on saisit l'ampoule entre le pouce et l'index de la main gauche, vers l'épaule. On la flambe légèrement, et avec une épingle flambée tenue dans la main droite, on perce l'extrémité de l'ampoule (fig. 2). On facilite le percement en imprimant à la main un léger mouvement de balancement. Le plus léger orifice suffit.



Cela fait, on ajuste solidement l'aiguille flambée. Pour pratiquer l'injection, il suffit alors d'écraser légèrement le tube entre le pouce et l'index en ayant

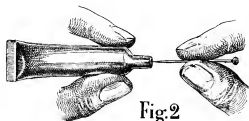


Fig. 2

soin d'exercer la pression *d'arrière en avant* (fig. 3). Le liquide jaillit avec force par l'aiguille.

La manœuvre est des plus simples et, en permettant la suppression de la seringue, donne une sécurité absolue au point de vue de l'asepsie.

Les ampoules sont dosées à 1 cm³ 1/5. Le 1/5 excédent compense exacte-



Fig. 3

ment la partie de la solution qui reste toujours dans l'extrémité antérieure du tube et dans l'aiguille après l'injection.

Ces ampoules auto-injectables peuvent contenir toutes les solutions usitées en hypodermie, excepté celles qui ont pour base un sel de mercure.

J. TRIOLLET.

MÉDICAMENTS NOUVEAUX

REVUE DES MÉDICAMENTS NOUVEAUX

Guatannin.

Cette drogue résulte de l'action du penta ou de l'oxychlorure de phosphore sur une solution alcoolique de *gaincol*, de *tannin* et d'*acide cinnamique* en proportions équimoléculaires. On opère en ajoutant d'abord la combinaison de phosphore peu à peu, en refroidissant bien; on chauffe ensuite au réfrigérant ascendant. Il se forme une poudre fine qu'on recueille par filtration et qu'on purifie par lavages à l'alcool.

Le produit est soluble dans les alcalis et s'en sépare par l'action des acides. Il se dissout aussi dans la pyridine avec laquelle il forme une combinaison cristallisable en superbes aiguilles rhombiques.

Cette préparation s'emploie en pilules de 0,03 contre les affections des voies respiratoires.

Amylarine et Valéarine.

Ces corps seraient respectivement les chlorures d'isoamyl — et de valéryl-triméthylammonium.

Benzozone.

C'est le peroxyde de benzoyle et d'acétyle. Il se présente en cristaux stables à l'état sec, fusibles à 40-41°. C'est un sporicide efficace en solution aqueuse à 0,01 %.

Bismuthose.

Ce produit constitue une poudre blanc jaunâtre, sableuse, ne s'agglomérant pas; il contient 24,7 % de bismuth; il n'a ni odeur, ni saveur. Sa préparation s'effectuerait en coagulant une solution d'albumine d'œuf pure avec une solution de nitrate de bismuth dans une solution saturée de sel marin (Kalle et Co, Biebrich a. Rh.). On lave ensuite le précipité jusqu'à neutralité absolue, on le sèche à une température modérée et on le moule finement.

Exposé à la lumière, ce produit se colore lentement en gris ardoise et plus tard en noir; à l'état sec, dans des flacons, il ne s'altère guère que superficiellement; on peut le stériliser à 130-140° sans altération.

L'eau et les liquides aqueux gonflent énormément la bismuthose et on peut en faire des émulsions laiteuses qui se conservent longtemps et sont tout indiquées pour les clystères.

Avec les acides et les alcalis elle se comporte apparemment comme avec l'eau, mais elle semble s'unir. Si on chauffe avec les acides, on a des altérations profondes, tandis que les alcalis (3-10 %) dissolvent la bismuthose à chaud en donnant un liquide opalin, jaune pâle, dans lequel le bismuth échappe à ses réactifs ordinaires, sauf toutefois à l'hydrogène sulfuré qui donne bientôt du sulfure de bismuth.

La pepsine chlorhydrique l'attaque à peine; le suc pancréatique agit mieux, mais pas assez vite cependant pour qu'une bonne partie du médicament n'atteigne les portions inférieures de l'intestin.

Ce médicament n'est pas toxique. On l'a trouvé utilisable dans une multitude de circonstances : diarrhées accompagnées de vomissements, diarrhées d'été des nourrissons et enfants, entérites, ulcères stomacaux et intestinaux, irritations de l'estomac, hyperacidité; comme poudre externe dans les brûlures, intertrigo, érythème, échauffement des enfants, etc.

NOTES PRATIQUES

De la paraffine utilisée comme agent prothétique.

Ce fut le professeur R. GERSUNY, chirurgien du « Rudolfnier-Hauss » de Vienne, qui conçut l'idée de pratiquer des injections sous-cutanées ou interstitielles de vaseline pour remédier à certaines difformités acquises, traumatiques ou pathologiques, ou à des troubles fonctionnels de cause purement mécanique. Cette méthode prothétique eut également pour précurseur M. DELANGRE (de Tournai). Mais la vaseline, fusible à basse température, pouvait occasionner des accidents ou donner des résultats instables. M. EKSTEIN (de Berlin) proposa alors de lui substituer un des homologues de la série des hydrocarbures, dont le point de fusion était considérablement plus élevé. Après divers essais, le choix de M. EKSTEIN s'arrêta d'abord sur la paraffine fusible vers 65°, puis sur la paraffine fusible vers 55°. Le corps injecté se solidifiait instantanément, et assurait ainsi à la méthode son triomphe définitif en donnant le maximum de résultats avec le minimum de danger.

M. DELANGRE (Congrès français de chirurgie, 21 octobre 1902) donne aussi la préférence à la paraffine fusible à 55°, parce qu'elle répond aux données du problème qui consiste à inclure dans les tissus une substance solide, indifférente, susceptible de se liquéfier par la chaleur, substance dont le point de fusion soit supérieur à la température maxima susceptible d'être atteinte par le corps humain, et en même temps la plus élevée possible sans nuire aux éléments histologiques. Et de fait, dit-il, le massage expérimental ne parvient guère à mobiliser le bloc paraffiné fusible à 53°; et de plus, la température développée lors de l'inclusion ne nuit pas à la sûreté de la méthode, puisque la coagulation de l'albumine des tissus ne s'effectue que de 60° à 70°: la méthode est donc physiologique. Après trois mois de séjour intra-organique, on ne constate ni rétraction ni tassement appréciables; ce dont on peut s'assurer par des moulages en plâtre pris dans les quarante-huit heures de l'intervention et trois mois plus tard. Le temps seul pourra nous renseigner sur les résultats éloignés; mais déjà, à l'heure présente, les détails histologiques fournis sont favorables et permettent d'escompter que l'intervention paraffinée donnera des résultats moins éphémères que ceux obtenus au moyen de la méthode vaselinée primitive.

Les injections de paraffine furent aussi particulièrement étudiées en Belgique par M. BROCKAERT (de Gand), et en France par M. LAGARDE (de Paris), en Allemagne par M. STEIN (de Berlin), en Amérique par MM. RUPERT, PARKER et HARMOND SMITH (de New-York), etc.

M. DELANGRE réalise ces inclusions de paraffine au moyen d'un appareil injecteur muni d'une circulation d'eau chaude, à laquelle il a substitué depuis

un manchon métallique calorifuge qui permet de pratiquer l'intervention dans les conditions d'asepsie, de thermométrie et de régularité voulues.

Il est évident que cette méthode est susceptible de perfectionnements. L'addition de certaines substances inertes à la paraffine, donnera sans doute des résultats plus brillants encore et rendra ce procédé plus fécond en applications.

M. LAGARDE formule ainsi les applications de cette méthode :

Tête. — Nez (difformités syphilitiques, scrofuleuses, traumatiques; coryza atrophique; ozène). — Oreilles (difformités du pavillon; fistule mastoïdienne). — Œil (épicanthus; difformités des paupières; énucléation). — Lèvres et bouche (cicatrices vicieuses, bec-de-lièvre; troubles du langage dus à une conformation vicieuse des parois buccales; fistules dentaires). — Cicatrices des furoncles et des suppurations ganglionnaires. — Cicatrices des sinusites opérées.

Thorax et membres. — Seins. — Dépressions et cicatrices du thorax. — Incontinence d'urine et de matières fécales par insuffisance des sphincters. — Fistules vaginales et rectales. — Prothèse testiculaire.

ED. D.

Association de la lactose et de la magnésie.

Depuis plusieurs mois, M. HUCHARD emploie avec succès comme anti-acide et comme laxative la poudre composée suivante :

Lactose.	40 gr.
Magnésie calcinée.	60 —

M. S. A. Une cuillerée à dessert ou à soupe dans un demi-verre d'eau.

L'action diurétique de la lactose s'ajoute à l'action laxative de la magnésie, qui se trouve même sensiblement accrue. Cette dernière propriété est due à ce que la lactose favorise la dissolution de la magnésie.

Il serait intéressant de se livrer à cet effet à des études comparatives avec la série des sucres susceptibles d'être utilisés en thérapeutique, entre autres avec la mannite qui est douée de propriétés diurétiques et laxatives.

ED. D. •

BACTÉRIOLOGIE PRATIQUE

(7^e article.) *

II. — STÉRILISATION DE LA VERRERIE

L'emploi de verrerie stérilisée s'imposant dans un grand nombre de cas, c'est par son mode de préparation que nous allons commencer la revue des opérations de cuisine bactériologique.

La stérilisation de la verrerie peut s'effectuer par la chaleur sèche ou par

la chaleur humide. Le premier procédé comporte l'emploi du four à flamber, mais, à notre avis, ses avantages sont loin de compenser ses inconvénients et nous n'hésitons pas à le rejeter. Le four à flamber, en effet, consiste en une boîte cylindrique en tôle chauffée par une rampe de gaz placée à la partie inférieure. Cette disposition a pour effet de rendre extrêmement inégale la répartition de la température intérieure par suite de la mauvaise conductibilité de l'air, de telle sorte que les objets soumis à la stérilisation sont, suivant la place qu'ils occupent dans l'intérieur de l'appareil, ou imparfaitement purifiés ou trop chauffés; dans ce dernier cas le coton qui les garnit se carbonise, perd toute consistance et dégage des produits empyreumatiques qui souillent l'intérieur des vases.

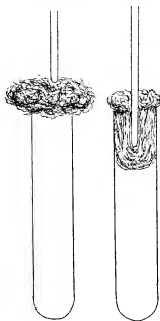


FIG. 26.

La stérilisation à l'autoclave est beaucoup plus régulière. Elle s'opère de la manière suivante (**): les objets à stériliser sont d'abord nettoyés avec soin; on y introduit quelques gouttes d'eau distillée, de manière à fournir de la vapeur qui expulsera, pendant la chauffe, l'air contenu dans les appareils, puis on bouche tous les orifices avec du coton. Ce bouchage s'effectue d'une

manière très simple et très rapide en prenant une floche de coton de grosseur proportionnée à celle de l'orifice, la plaçant sur cet orifice et l'enfonçant d'un seul coup avec un agitateur (fig. 26). Il faut avoir soin que le coton soit régu-

(*) Voir *Bull. Sc. pharm.*, 1899-1900, II, p. 442-446; 1901, IV, pp. 42-45, 136-139, 228-231, et 1902, VI, pp. 30-41, 127-134.

(**) La stérilisation des liquides s'effectuant d'une façon analogue, la description que nous allons faire s'appliquera aux deux cas et nous dispenserons d'y revenir avec détails par la suite.

lièrement enfoncé et qu'il ne présente pas de pertuis qui serviraient de passage aux bactéries atmosphériques. D'autre part, on se servira de coton cardé et non de coton hydrophile, ce dernier ayant des fibres plus courtes et surtout retenant l'humidité dans sa masse, ce qui permet aux spores de champignons de développer leur mycélium et de venir souiller les cultures.

La verrerie bouchée sera disposée dans le panier de l'autoclave après qu'on aura garni d'eau le fond de cet instrument. On aura soin que l'eau vienne affleurer la base du panier, mais aussi qu'elle ne dépasse pas ce niveau, ce qui serait une cause de bris pour les vases à stériliser. Cela fait, on mettra le couvercle qu'on boulonnera en serrant toujours les boulons par paires diamétrales et seulement à la main pour ne pas mettre rapidement hors d'usage la rondelle de caoutchouc qui assure l'étanchéité de la fermeture. On vérifiera la soupape de sûreté dont l'index doit se trouver au cran correspondant à la pression que l'on veut atteindre. On s'assure ensuite que le robinet d'échappement de vapeur est ouvert, puis on allume les rampes de gaz. La température s'élève rapidement et bientôt la vapeur commence à fuser par le robinet d'échappement. On attend que l'air contenu dans l'autoclave soit complètement expulsé, ce que l'on reconnaît à ce que la vapeur fait entendre une sorte de sifflement. On ferme alors le robinet d'échappement et on observe l'aiguille du manomètre : si l'air a été bien expulsé, elle se met en marche presque immédiatement. Dans le cas contraire, on devrait éteindre le gaz et *laisser refroidir pendant quelques minutes* avant d'ouvrir le robinet et de recommencer la chauffe. Il est de *première importance*, en effet, **DE NE JAMAIS OUVRIR UN AUTOCLAVE EN PRESSION** : la diminution brusque de pression qui en résulterait serait la cause d'une ébullition tumultueuse des liquides contenus dans l'autoclave et dans les flacons (dans le cas d'une stérilisation de liquides) et ordinairement d'une projection de ces liquides hors des vases.

Revenons au cas d'une opération bien conduite. Lorsque l'aiguille du manomètre arrive à la pression d'une atmosphère, qui correspond à la température de 120°, on éteint la rampe de gaz extérieure et on modère la flamme de l'autre, de manière que la température se maintienne à ce degré. La soupape de sûreté devrait d'ailleurs intervenir dans le cas d'une augmentation de pression, mais un opérateur soigneux ne doit compter sur elle que comme secours dans le cas d'un accident imprévu et non comme un moyen de régulariser la pression en négligeant la conduite de la chauffe.

La température de 120° sera maintenue pendant vingt minutes, l'expérience ayant montré que ce temps était suffisant dans la presque totalité des cas, après quoi on éteint complètement le gaz. L'aiguille du manomètre s'abaisse; lorsqu'elle est revenue au zéro, c'est-à-dire à 100°, on attend encore quelques instants et on ouvre le robinet d'échappement de vapeur pour produire la rentrée de l'air. Il est bon qu'il y ait alors une légère absorption et non un dégagement de vapeur qui aurait pour conséquence l'ébullition violente des liquides contenus dans l'autoclave et leur projection éventuelle hors des vases. Cela fait, on déboulonne le couvercle, on sort le panier métallique et, après refroidissement, on recueille les objets stérilisés.

Parfois on peut avoir à stériliser des objets de petite dimension, par exemple des pipettes. On peut alors se dispenser de l'emploi de l'autoclave : il suffit de sceller à la lampe l'extrémité effilée de la pipette, de boucher l'autre



au coton et de passer lentement et régulièrement le tout dans la flamme d'un brûleur BUNSEN jusqu'à ce que le coton commence à roussir. Pour les gros objets, ce procédé serait tout à fait insuffisant.

III. — PRÉPARATION DES PRINCIPAUX MILIEUX DE CULTURE

I. — Milieux végétaux.

A. — MILIEUX NATURELS.

Pommes de terre. — Le type des milieux naturels végétaux est la Pomme de terre. On peut encore utiliser les Carottes (milieu excellent pour la culture des Champignons inférieurs), les Topinambours, les fonds d'Artichaut, etc.

Toutes ces préparations sont calquées les unes sur les autres; nous décrirons donc seulement la première.



FIG. 27.

On prend des Pommes de terre bien saines, on les lave soigneusement en les brossant, puis on les pèle et on les découpe en prismes rectangulaires longs d'environ 5 à 6 cm. (fig. 27). Ces prismes doivent être recueillis dans un cristalliseur renfermant de l'eau distillée, de manière à éviter le noircissement des Pommes de terre sous l'action d'une oxydase qu'elles renferment. Lorsqu'on a préparé un nombre de prismes suffisant, on les introduit dans des tubes étranglés à la partie inférieure (tubes à Pommes de terre) dans le fond desquels

on aura mis un peu d'eau distillée, puis on bouche au coton. Les tubes sont alors disposés dans un panier rond en fil de fer et mis à l'autoclave en observant les précautions indiquées précédemment; on ferme et on allume.

Lorsque la température atteint 100°, c'est-à-dire lorsque la vapeur s'échappe assez abondamment, on modère la flamme et on maintient une ébullition modérée pendant une demi-heure, de manière à cuire les tubercules. Au bout de ce temps, on active la combustion, on ferme le robinet d'échappement de vapeur et on laisse la température monter à 120° où on la maintient pendant vingt minutes. On abandonne alors au refroidissement et on extrait de l'autoclave lorsqu'on est revenu à 100°.

Pour assurer la bonne conservation des Pommes de terre ainsi préparées et s'opposer à leur dessiccation, il est bon de capuchonner les tubes après refroidissement. A cet effet, on met tremper dans une solution aqueuse de sublimé des capuchons de caoutchouc de calibre convenable. On passe alors dans la flamme l'extrémité du tube bouchée au coton et on la recouvre immédiatement avec l'un des capuchons. La conservation est ainsi très prolongée.

Pommes de terre glycinées. — Utilisées pour certaines cultures, spécialement celles du Bacille de la tuberculose. Elles se préparent comme les Pommes de terre simples, à cette différence près que les prismes sont mis en macération pendant vingt-quatre heures dans l'eau glycinée au dixième avant d'être introduits dans les tubes et que, dans le fond de ces derniers, on remplace l'eau distillée par la même eau glycinée.

B. — MILIEUX ARTIFICIELS.

Ce sont les bouillons végétaux : bouillons de Foin, de Carottes, de Pruneaux, etc. Ils consistent dans des infusions ou, plus généralement, des décoctions de la substance choisie, qui sont ensuite filtrées soigneusement, distribuées dans des vases appropriés et stérilisées à l'autoclave, à 120°, pendant vingt minutes. Leur emploi étant limité à quelques cas particuliers, nous n'y insisterons pas plus longuement.

L. LUTZ.

(A suivre.)

HYGIÈNE PUBLIQUE

(Neuvième article.) *

(Fin.)



Les eaux potables.

Méthodes et procédés analytiques du laboratoire du Comité consultatif d'hygiène publique de France.

III. — EXAMEN BACTÉRIOLOGIQUE ET EXPÉRIMENTATION PHYSIOLOGIQUE (suite).

5° — Recherches spéciales du Bacille coli et du Bacille typhique. Expérimentation physiologique. — Séparation des deux espèces.

Après 48 heures d'étuve, on ensemence à l'aide des cultures en bouillons phéniqués :

1° — Des fioles Pasteur renfermant 15 cm³ d'une solution de peptone à 2 ‰.

2° — Des cristallisoirs du milieu d'Elsner, avec des dilutions convenables. On place les solutions de peptoneensemencées dans l'étuve à 36°.

Après huit jours d'étuve, à l'aide des cultures en peptone :

a) On recherche l'indol de la façon suivante : Dans un tube fermé d'un bout on introduit environ 5 cm³ de culture, on ajoute 3 gouttes d'une solution aqueuse à 2 ‰ de nitrite de soude, on fait tomber ensuite 3 à 4 gouttes d'acide sulfurique pur, on porte à l'ébullition, que l'on maintient

(*) Voir Bull. Sc. pharm., 1900, II, 58-61, 272-277; 1901, VI, 42-46, 109-113, 140-146, 161-163, 186-190, 212-216.

quelques secondes. En opérant ainsi, on met immédiatement l'indol en évidence mieux que par tout autre procédé, même quand il n'existe qu'à l'état de traces.

b) On pratique sur un Cobaye une injection intra-péritonéale de 0 cm³,3 pour 100 gr. d'animal.

On met l'animal en observation et on relève soigneusement, comme nous l'avons indiqué précédemment, les températures, les poids, les variations d'état et accidents divers qui peuvent se présenter.

Dans le cas où les eaux examinées ne renferment que des espèces banales résistant à une première culture en bouillon phéniqué au millième, les animaux inoculés supportent sans inconvénients l'injection des cultures dans cette proportion.

Malgré tout le bénéfice que l'on peut tirer de l'application de l'expérimentation sur le Cobaye dans ces conditions, il ne faut pas négliger d'effectuer la dernière partie des recherches que nous allons décrire, qui est la confirmation des épreuves positives obtenues précédemment, ou qui en tous cas est le dernier terrain où se retranchent et sur lequel on peut rencontrer le Bacille typhique et le Bacille coli non virulents ou les espèces très voisines, isolées les unes des autres.

Que l'expérimentation sur le Cobaye ait ou n'ait pas donné de résultats appréciables, on procède finalement à l'examen des cristallisoirs de milieu d'Elsner.

Examen des cristallisoirs de milieu d'Elsner. — Ces cristallisoirs sont faits, comme nous l'avons indiqué précédemment, avec les cultures en bouillon phéniqué au millième, qui ont servi à ensemençer en même temps les peptones sur lesquelles on a recherché la présence de l'indol et effectué l'expérimentation sur le Cobaye.

Pour les ensemençements on règle la dilution de façon à obtenir des plaques peu chargées de colonies. Généralement, la dilution de 1 goutte de culture dans 10 cm³ de bouillon est suffisante; en prenant une goutte de cette dilution pour 10 cm³ de gélatine Elsner on obtient des cristallisoirs dont le nombre de colonies n'est pas exagéré.

On ne peut tirer aucun renseignement utile de l'examen des plaques, après vingt-quatre ou quarante-huit heures.

A cet âge, presque toutes les colonies ont le même aspect et ressemblent aux colonies de Bacille coli ou de Bacille typhique.

L'examen doit être fait de préférence vers le huitième jour et même plus tard.

Les colonies qui cultivent dans ces conditions appartiennent à un très petit nombre d'espèces, souvent deux ou trois, quelquefois quatre, très rarement à un plus grand nombre.

Un examen microscopique minutieux des colonies et des préparations faites avec un prélèvement de ces colonies permet d'éliminer de suite un certain nombre de ces espèces représentées par des Coccus (*Coccus ureæ*, *Coccus candicans*, *Coccus plumosus*) ou de forts Bacilles (*Bacillus acidi lactici*, *B. albus*, *B. fluorescens longus*, *B. ureæ*) impossibles à confondre avec le Bacille coli ou le Bacille typhique.

Il ne faut pas attacher une trop grande importance à l'aspect de transparence ou d'opacité des colonies, qui est généralement variable avec l'âge de la colonie, sa situation dans la gélatine, son intensité de culture; il faut en attacher une plus grande aux caractères morphologiques des individus observés dans les préparations, et, dans ce cas, lorsque le Bacille est analogue ou se rapproche du Bacille coli ou du Bacille typhique, on en fait des cultures en peptone en prélevant entièrement la colonie.

Après huit jours d'étuve on ensemence avec la culture, comme nous l'avons indiqué précédemment, une série de milieux ainsi composée :

- a) Strie sur milieu d'Elsner.
- b) Strie sur gélose glycinée.
- c) Strie sur Pomme de terre.
- d) Piqûre dans la gélatine sucrée.
- e) Lait.

f) Peptone sur laquelle on fait après vingt-quatre heures l'épreuve du *séro-diagnostic*.

g) Recherche de l'indol sur le reste de la peptone qui a servi à ces ensemencements.

- h) Tube de gélatine à l'Artichaut.

A l'aide de tous les renseignements fournis par ces cultures et ces réactions, on arrive à caractériser nettement soit le Bacille typhique, soit le Bacille coli : on arrive aussi à isoler un certain nombre d'espèces très voisines des précédentes.

A la suite de ces recherches, qui doivent être conduites toutes de front, on est absolument éclairé sur la présence ou non du Bacille d'Eberth ou du Bacille d'Escherich dans les eaux, et sur le degré de virulence de ces espèces.

L'introduction du milieu d'Elsner dans la technique bactériologique des analyses des eaux doit, à notre avis, être faite dans les conditions que nous indiquons pour en tirer un réel profit.

L'ensemencement direct des eaux sur ce milieu ne nous a jamais donné des résultats satisfaisants. Il est absolument nécessaire de faire une sélection parmi les variétés de germes qui existent dans les eaux, afin de se débarrasser d'un grand nombre d'espèces bactériennes liquéfiant ou ne liquéfiant pas la gélatine, qui cultivent encore dans ce milieu.

La qualité prédominante de ce milieu d'Elsner est de constituer un terrain remarquablement favorable pour la culture d'un assez grand nombre de bactéries, parmi lesquelles surtout le Bacille coli, le Bacille typhique également, bien qu'à un degré beaucoup moindre, et certaines espèces se rapprochant de ces dernières; mais il faut bien se garder de le considérer comme un milieu spécifique, comme on a eu des tendances à le faire.

..

On conçoit aisément qu'il est bien difficile, et on peut même presque dire impossible, de laisser échapper les indices permettant d'établir qu'une eau est contaminée lorsqu'elle a été soumise à toute cette série d'investigations.

Il demeure bien entendu que ces méthodes sont sans cesse perfectibles; et c'est ce à quoi nous nous efforçons en recherchant dans quelle mesure l'application des procédés nouveaux permet de leur apporter des simplifications ou des moyens de contrôle.

De la discussion de tous les résultats fournis, tant par les renseignements météorologiques, géologiques et sanitaires que par l'analyse chimique, l'examen micrographique, l'examen bactériologique et l'expérimentation physiologique, il est alors permis de déduire des conclusions aussi précises que possible sur la valeur hygiénique d'une eau au point de vue de son emploi dans l'alimentation humaine.

ED. BONJEAN,

Chef du laboratoire du Comité consultatif
d'hygiène publique de France.

Notice bibliographique.

(1) ED. BONJEAN. Analyse des roches. Dosages du potassium et du sodium: *Bulletin de la Société chimique de Paris*, 3^e série, t. XXI, p. 691, 1899. — (2) MACÉ. *Traité pratique de bactériologie*. Baillière, 1900. — (3) THOINOT et MASSELIN. *Précis de microbie*. Masson, 1899. — (4) DUCLAUX. *Traité de microbiologie*. Masson, 1899. — (5) ROUX. *Précis d'analyse microbiologique des eaux*. Baillière, 1892. — (6) MIQUEL. *Manuel pratique d'analyse bactériologique des eaux*. Gauthier-Villars, 1891. — (7) P. et G. FRANKLAND. *Mikro-organism in water*. Londres, 1894. — (8) A. LUSTIG. *Diagnostica dei Batteri delle acque*. Torino. Rosenberg et Sellier, 1890. — (9) J. EISENBERG. *Bakteriologische diagnostik*. Hamburg und Leipzig, 1891. — (10) G. POUCHET et ED. BONJEAN. Contribution à l'analyse des eaux potables. *Annales d'Hygiène publique et de Médecine légale*, février 1897. — (11) ED. BONJEAN. Le bacille pyocyanique dans les eaux d'alimentation. *Annales d'Hygiène publique et de Médecine légale*, juillet 1899.

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS^(*)

Le service pharmaceutique des hôpitaux. — Réformes à introduire dans le concours de l'Internat en pharmacie.

On ne ménage guère les critiques au service pharmaceutique des hôpitaux. Les médecins d'une part, le personnel des bureaux d'autre part, ne voient que les défauts d'une organisation caduque et ne tiennent aucun compte des difficultés que les pharmaciens ont à vaincre pour assurer le bon fonctionnement de leur service.

(*) Nous reproduisons ici l'article de M. MEILLIÈRE, paru en septembre dans *La Tribune médicale*. Ce très intéressant travail servira de préface à celui que nous publierons bientôt sur la même question et qui est à l'étude depuis plusieurs mois à notre Comité de Rédaction.

C'est généralement le corps des internes en pharmacie qui supporte tout le poids du malaise créé par le mauvais esprit de quelques-uns, et entretenu par l'apathie générale qui est une des plaies du régime administratif.

Malgré les défauts de l'organisation actuelle, les internes en pharmacie rendent tous les jours des services inappréciables. C'est grâce à eux que les prescriptions peuvent être exécutées avec sécurité dans le court espace de temps qui sépare le départ du médecin de l'heure de distribution des médicaments. Il faut, en outre, que l'élève en pharmacie assiste presque chaque jour aux travaux pratiques de l'Ecole. Concilier les exigences du service hospitalier et les nécessités scolaires représente un véritable tour de force que ces jeunes gens accomplissent journellement, sans se plaindre des vexations qu'ils subissent de part et d'autre.

Si quelques négligences sont parfois constatées, il faut les imputer non pas à l'esprit du corps pharmaceutique, mais aux vices d'une organisation compliquant à plaisir les choses les plus simples.

Nous reviendrons d'ailleurs sur les réformes qu'il conviendrait d'introduire dans cet important service : nous nous contenterons aujourd'hui de parler du recrutement des internes en pharmacie, parce que nous estimons que les modifications les plus urgentes à réaliser sont celles qui ont trait à ce point particulier.

∴

Le concours de l'internat en pharmacie comprend quatre épreuves : Les deux premières, dites *épreuves d'admissibilité* (reconnaissance de vingt plantes et de dix médicaments composés, avec dissertation sur la préparation de l'un d'eux), sont *éliminatoires*. Nous n'avons aucune objection à formuler contre cette règle rigoureusement observée. Les quelques minutes que l'interne peut consacrer à la préparation des médicaments, entre la fin de la visite et l'heure des distributions, ne peuvent être employées utilement que par un personnel spécialement entraîné, capable de reconnaître instantanément un produit au seul examen de ses caractères organoleptiques. Et de fait, malgré l'extrême rapidité des manipulations, on n'a jamais observé dans nos hôpitaux un seul accident dû à l'insuffisance technique des internes en pharmacie. *Le maintien des épreuves éliminatoires est donc au-dessus de toute discussion*, car il faut avant tout que l'interne en pharmacie connaisse les drogues simples ou composées qu'il est appelé à manipuler.

Mais, cette constatation faite aux épreuves d'admissibilité d'une session, pourquoi la renouveler chaque fois que le candidat aborde le concours ? Ne serait-il pas plus simple de conserver au candidat le bénéfice de l'admissibilité pour une période de trois ans ?

Que se passe-t-il, en effet, avec le régime actuel ? Les candidats consacrent d'abord tous leurs efforts à la préparation des deux premières épreuves (reconnaissance des simples, 20 points ; reconnaissance des composés, 20 points). Ce cap des tempêtes franchi, on prépare l'oral (20 points) ; et c'est seulement après cette épreuve que le candidat concentre ses facultés sur l'épreuve capitale, qui donne la mesure exacte de ses facultés, l'épreuve écrite (45 points pour trois questions).

Avec ce système, les candidats qui passent dans les premières séries de

chaque épreuve ont un avantage considérable sur leurs concurrents. Aussi le jury, pour atténuer cette inégalité, laisse-t-il généralement quelques jours de répit entre chaque genre d'épreuves.

Les inconvénients de ce système sautent aux yeux. Grâce à lui, un candidat mécaniquement entraîné à la reconnaissance des produits, mais très insuffisant au point de vue technique et scientifique, peut arriver parmi les internes classés. Le minimum exigé pour l'admissibilité à la suite des premières épreuves devrait donc être exigé *a fortiori* pour les deux dernières. Mais si la détermination d'un minimum est facile à imposer pour des épreuves brutales et mathématiques comme les reconnaissances, elle devient d'une application difficile pour les épreuves où interviennent différents facteurs d'appréciation. Le jury peut être tenté de sauver un candidat placé à la limite, en lui attribuant le point qui lui permet de poursuivre le concours. D'autre part, le juge n'est-il pas enclin à favoriser un candidat mal servi par ses sens au moment des premières épreuves, mais qui révèle sa supériorité scientifique au moment où il passe l'oral ou l'écrit?

Nous pourrions énumérer une foule d'autres raisons qui militent en faveur des réformes que nous demandons; nous ne voulons retenir qu'une cause d'infériorité notoire de ce concours, où le hasard joue à notre avis un trop grand rôle : nous voulons parler de la *durée excessive de l'ensemble des épreuves*.

Le concours de l'internat est pour les concurrents une source de fatigues, d'ennuis, de tracasseries multiples, qui rebutent et éloignent une foule de candidats sérieux. Rappelons d'abord cette nécessité absurde de passer, deux ou trois ans de suite, les épreuves de reconnaissances. Un candidat hanté par cette idée, qu'il confond aisément l'avoine et le seigle, l'eau de tilleul et l'eau de laitue, ne peut avoir l'esprit assez libre pour la préparation des épreuves définitives.

Tandis que le futur interne en médecine ne se dérange guère que pour savoir quels ont été les points attribués aux candidats de la dernière série — renseignements que les journaux de médecine lui fournissent d'ailleurs, — le candidat à l'internat en pharmacie doit pérégriner pendant quatre longs mois, négligeant à la fois l'école et l'hôpital, mécontentant ainsi ses professeurs et ses chefs.

Nous ne parlons que pour mémoire du surmenage imposé au jury, surmenage qui ne permet guère l'appréciation exacte des épreuves, au cours de séances durant près de trois heures.

Un concours établi sur des bases aussi défectueuses ne peut assurer un recrutement normal.

..

Quelles seraient donc les modifications à introduire pour obtenir une sélection rigoureuse parmi les nombreux candidats au titre d'interne en pharmacie?

Disons de suite que nos préférences iraient à un système calqué sur le régime adopté pour les élèves en médecine des hôpitaux, c'est-à-dire *le concours à deux degrés, externat et internat*.

Mais il ne faut pas songer à obtenir du premier coup une réforme aussi radicale. On pourrait d'ailleurs améliorer considérablement les conditions de recrutement des internes en pharmacie, en maintenant le concours unique, avec quelques modifications de détail.

Nous proposons simplement de *conserver aux candidats, pour une période de trois ans, le bénéfice de l'admissibilité*. Les vétérans seraient ainsi débarrassés de la suggestion des reconnaissances, c'est-à-dire des *épreuves casse-cou*; ils donneraient tous leurs soins à la préparation de l'écrit et de l'oral: ils fourniraient ainsi la mesure exacte de leur bagage scientifique. Bénéfice immédiat: Relèvement considérable du niveau du concours; possibilité d'introduire dans le programme des questions d'actualité, bactériologie pratique, hématologie, histologie, chimie biologique, qui remplaceraient avantageusement les ineptes dissertations ancestrales sur les modes de préparation de l'onguent napolitain et du sirop de Tolu.

Non pas que nous voulions éliminer les questions de pharmacie galénique, qui trouvent leur place à la dissertation de la deuxième épreuve. Nous voudrions même voir attribuer 10 points au lieu de 5 à cette dissertation. Nous voudrions également élever peu à peu le minimum des points d'admissibilité, les vétérans fournissant dans les conditions nouvelles le principal contingent des concurrents.

On ne verrait plus, de la sorte, un élève de première année, venant de terminer son stage et par conséquent très fort en reconnaissances, arriver grâce à celles-ci, malgré l'insuffisance notoire de ses notes d'oral et de copie. Car il est à peine besoin de dire que dans notre système *les notes des deux dernières épreuves participent seules au classement définitif*.

On ne verrait plus également *un écart de trente points* entre les premiers et les derniers rangs de chaque promotion. Car il suffirait — en cas d'infériorité trop marquée des candidats — de distribuer des cartes d'élèves provisoires aux admissibles pour compléter les cadres, au moment du renouvellement annuel et pendant la période des vacances.

Tout élève classé à titre provisoire ne pourrait prendre part aux concours suivants, s'il ne répondait pas aux convocations de l'administration, et si les notes de ses chefs laissaient à désirer.

..

Dans notre esprit, ces dispositions seraient d'ailleurs transitoires, car le niveau du concours s'élèverait rapidement; et il ne serait bientôt plus nécessaire de faire appel aux admissibles pour former l'appoint nécessaire à l'effectif des classés.

Quelques modifications d'un caractère moins urgent pourraient être inaugurées; c'est ainsi que pour éviter aux juges la fatigue résultant de la longueur exceptionnelle des sessions, on pourrait nommer un jury d'admissibilité et un jury de classement définitif. On pourrait encore également faire siéger simultanément deux portions du jury s'occupant, l'une des épreuves de reconnaissance de simples, l'autre des épreuves de composés, de même que le jury de médecine se scinde pour l'appréciation distincte des deux questions d'écrit de l'internat en médecine. La dissertation serait alors placée de pré-

férence à la première épreuve, afin de ne pas faire porter cette épreuve orale sur un produit soumis à la reconnaissance, ce qui place dans des conditions d'infériorité imméritée le candidat appelé à dissenter sur une substance qu'il n'a pas reconnue, alors qu'un candidat de force égale, dissertant sur une substance reconnue, se trouve dans des conditions beaucoup plus avantageuses.

..

En résumé, toute modification susceptible de diminuer le surmenage du jury et des candidats, ou d'introduire plus de justice et plus d'égalité dans les épreuves, serait accueillie avec faveur par tous les intéressés.

Nous ajouterons que l'administration de l'Assistance publique est particulièrement intéressée à entourer d'un surcroît de précautions l'obtention d'un titre particulièrement recherché; et nous dirons pour terminer que les chefs de service obtiendraient un concours plus éclairé, de collaborateurs choisis avec plus de discernement.

G. MEILLIÈRE,

Pharmacien en chef de l'hôpital Tenon,
Chef du laboratoire de chimie de l'Académie de Médecine.

Le gérant : A. FRICK.

PHARMACOLOGIE APPLIQUÉE

Analyse d'un liquide céphalo-rachidien.

La littérature médicale ne présente que peu d'exemples d'analyses de liquides céphalo-rachidiens, citons cependant parmi les savants qui se sont occupés de cette question : BERZÉLIUS, MULDER, MARCET, MÉHU, YVOX; cela tient à ce qu'on ne peut obtenir généralement que quelques grammes de liquide. Ce n'est que dans des cas excessivement rares qu'on peut en avoir un litre, quelquefois davantage, car normalement la quantité n'est pas beaucoup plus d'une centaine de grammes.

Dans le cas qui nous occupe nous avons à notre disposition un peu plus de 12 centilitres provenant d'une ponction faite au niveau de la partie inférieure du rachis, chez un sujet atteint de fracture de la base du crâne.

Le liquide est limpide, moins cependant que de l'eau distillée prise comme terme de comparaison. Sa densité est de 1007. Le poids du résidu à 100 : est de 12,50 p. 0 00; il a une apparence grasseuse et une teinte légèrement jaune orangée. Il est constitué en grande partie par du chlorure de sodium; YVOX rappelle d'ailleurs que le liquide céphalo-rachidien a une grande analogie de composition avec le sérum sanguin.

Réaction très nettement alcaline; par l'acide acétique à froid aucun trouble, il n'y a donc pas de mucine.

A l'ébullition, le précipité ou plutôt le trouble ne se montre qu'à la condition d'ajouter une quantité relativement forte d'acide acétique; ce fait devait être signalé, car il corrobore ceux déjà constatés dans des cas analogues de fracture du crâne. L'addition d'acide est nécessitée par l'alcalinité manifeste du liquide.

La solution molybdique donne à l'ébullition un précipité jaune peu abondant dû à la présence de l'acide phosphorique.

La présence de l'urée a été constatée en plaçant quelques gouttes du liquide dans un verre de montre en présence de l'hypobromite de soude; on a eu un dégagement de bulles gazeuses.

Une autre portion du liquide placée dans les mêmes conditions mais traitée par l'acide acétique a également donné lieu à un dégagement gazeux; si l'on rapproche de ce fait l'alcalinité du liquide, on pourra conclure à la présence de carbonates alcalins.

Enfin, nous avons obtenu une réduction très nette de la liqueur bleue avec quelques gouttes seulement du liquide céphalo-rachidien mais pas de cristaux essayant sur une autre portion la réaction caractéristique de la phénylglucosazone.

Au microscope, on voit seulement quelques globules graisseux qui, en se réunissant, simulent parfois la présence de leucocytes. Absence de cristaux de cholestérine, de lactate de chaux et d'éléments cellulaires.

Remarquons que le liquide abandonné plusieurs jours ne présentait aucune odeur ni aucun trouble.

En résumé nous obtenons :

A. Matières minérales :

Chlorure de sodium	Abondant.
Phosphates alcalins	Petite quantité.
Carbonates alcalins	— —

B. Matières organiques :

Urée	—	—
Matières albuminoïdes	—	—
Matières indéterminées réduisant énergi- quement le Fehling	—	—
Matières grasses	—	—
Matières colorantes jaunes	—	—
Cholestérine	Néant.	
Lactates	—	
Sucre	—	
Mucine	—	
Éléments cellulaires	—	

E. DURIEU.

Pharmacien-major de première classe.
Hôpital militaire de Marseille.



CHAIRE DE ZOOLOGIE

DE L'ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE DE PARIS

Leçon inaugurale.

MESSIEURS,

En prenant possession de la chaire de zoologie, devant un auditoire que je remercie d'être venu aussi nombreux et aussi brillant, je me reporte à l'époque encore toute récente où la mort de mon illustre prédécesseur A. M.-EDWARDS laissa cet enseignement vacant.

Je fus alors désigné par le Conseil des professeurs comme chargé du cours, et je trouvai auprès de vous, dès ce premier contact, un accueil dont la sympathie, qui ne se démentit point, me rendit agréables et légers les efforts que je fis pour vous rendre ces leçons profitables.

Aujourd'hui, mes collègues m'ont fait, à l'unanimité, l'honneur de me choisir comme titulaire, et j'ai le devoir de manifester la reconnaissance très vive que je leur en garde en consacrant derechef aux diverses charges de cette chaire toute mon activité et tout mon dévouement.

L'enseignement de la Zoologie dans cette Ecole, comme les peuples heureux, dit-on, n'a qu'une histoire très courte. Sa nécessité s'est peu à peu imposée depuis l'époque lointaine où l'Ecole supérieure actuelle était encore dans les limbes de la Compagnie des Apothicaires. Celle-ci, soumise au contrôle de la Faculté, n'avait pas le droit d'enseigner, que son ombreuse tutrice jugeait à bon droit dangereux pour sa suprématie. Mais la Compagnie comptait trop d'hommes réputés pour ne pas avoir foi dans son étoile; et lorsqu'elle devint, en 1777, le Collège de Pharmacie, elle possédait le droit qu'elle avait revendiqué avec patience et conquis pas à pas par un mérite grandissant.

La liberté n'apparaissant jamais plus belle que lorsqu'on ne la possède pas, l'enseignement du Collège n'alla pas sans quelques heurts et connut des fortunes inégales. Lorsque l'Ecole fut fondée en 1803, elle ne possédait qu'une seule chaire de sciences naturelles et il faut aller jusqu'en 1833 pour voir un professeur adjoint chargé spécialement de l'étude des médicaments d'origine animale, complétée par quelques considérations d'anatomie et de physiologie.

Je dois à l'impartiale vérité de dire que le nom de ce premier titulaire n'est point passé à la postérité. C'était un officier de santé nommé GUILBERT qui avait préludé à cet enseignement en suivant dans sa jeunesse les armées de Bernadotte, s'était établi à Paris, et avait montré un courage des plus méritoires lors de l'épidémie de choléra, en 1832. Peut-être, comme le doge de Venise, était-il surtout, dans sa nouvelle carrière, étonné de s'y voir, car,

ainsi que le raconte malicieusement G. PLANCHON, il mettait à acquérir des objets d'histoire naturelle un zèle de néophyte qu'il était parfois nécessaire de réprimer.

Les choses durèrent ainsi jusqu'en 1854. GILBERT mourut. Mais les choses avaient changé. Le mouvement des esprits dans toutes les branches du savoir se manifestait avec une irrésistible puissance, et les curieux de la « nature des choses » n'étaient plus comme autrefois une curiosité eux-mêmes. LAMARCK, de BLAINVILLE, GEOFFROY SAINT-HILAIRE, GEORGES CUVIER, fait baron par l'Empereur, élevaient à la gloire pacifique de la zoologie française un monument qui peut se passer d'Arc de Triomphe. HENRI MILNE-EDWARDS professait à la Sorbonne ces belles leçons de physiologie comparée qui ont à peine vieilli. MAGENDIE, qui publiait dès 1821 le *Journal de Physiologie expérimentale*, était dans tout l'éclat de sa notoriété, et l'un de ses élèves commençait à être CLAUDE BERNARD.

Si bien que l'on finit par trouver singulier qu'en une Ecole où l'on enseignait déjà tant de choses se rattachant à l'art de guérir, on n'enseignât point, ou si peu, le fondement même de cet art, le « connais-toi toi-même » des anciens.

Par décret du 5 juillet 1856, l'enseignement de la Zoologie eut désormais une chaire spéciale, et, comme pour racheter d'un seul coup les longues années pendant lesquelles on l'avait négligé, le ministère choisit comme titulaire un savant occupant déjà une haute situation scientifique, ACHILLE VALENCIENNES, membre de l'Institut, professeur au Muséum.

C'était un naturaliste du plus grand mérite, qui professait au Muséum l'histoire naturelle des Reptiles et des Poissons. Il a laissé sur ces Vertébrés, tant actuels que fossiles, au point de vue de leur anatomie ou de leur classification, de très nombreux mémoires, sans compter son œuvre capitale, l'Histoire naturelle des Poissons, publiée en collaboration avec CUVIER de 1828 à 1839. On lui doit aussi d'importantes observations sur diverses espèces de Mollusques, la description ou l'étude de plusieurs Vers parasites, et même des travaux de chimie extractive qu'il entreprit avec FRÉMY.

VALENCIENNES n'appartenait pas à l'Ecole. Né en 1790, il inaugura cette chaire dans sa soixante-sixième année, à la fin de sa carrière par conséquent, mais il lui apporta la renommée de son nom et de ses travaux, qui contribuèrent, écrit le ministre au Directeur avec une parfaite justesse, à augmenter encore la considération dont jouit à juste titre l'Ecole qu'il dirige.

Lorsque VALENCIENNES se retira en 1865, il fut suppléé, puis remplacé par un professeur de trente ans à peine, dont le jeune âge était encore souligné par une apparence frêle et délicate. C'était ALPHONSE MILNE-EDWARDS. Il arrivait à l'Ecole sous d'illustres auspices. Son oncle, WILLIAM-FRÉDÉRIC, son père HENRI, étaient l'un et l'autre membres de l'Institut, et le dernier était l'un des savants les plus considérables de l'époque. Pharmacien, docteur ès sciences, docteur en médecine, A. M.-EDWARDS avait conquis ces trois grades avec trois travaux, bien différents par leur nature, qui annonçaient une vivacité d'esprit très grande et un savoir étendu. Sa thèse de pharmacien est consacrée à des recherches sur la famille des Chevrotains, celle de médecine à des études chimiques et physiologiques sur les os, celle de doctorat ès sciences à l'étude des Crustacés fossiles. C'est désormais pour le savant une production ininter-

rompue, et pour l'homme une série ascendante d'honneurs mérités. Professeur au Muséum, puis Directeur de ce grand établissement, membre de l'Académie de médecine, vice-président, quand il mourut, de l'Académie des Sciences, président, ou membre, de toutes les grandes commissions ou associations scientifiques, on peut dire qu'il a été mêlé à tout ce qui s'est fait de grand dans les sciences naturelles pendant sa vie, et qu'il a été pour elles un actif instrument de progrès, soit au point de vue de la recherche pure, soit en considérant leurs applications en vue du bien-être, de l'influence et de la prospérité de son pays.

La contribution personnelle de A. M.-EDWARDS aux sciences zoologiques est trop considérable pour que je puisse en parler avec détail. L'un de ses premiers travaux est le suivant, souvent cité et bien connu :

En 1861, une circonstance fortuite amena entre ses mains des fragments du câble télégraphique, immergé par 2.000 mètres entre Cagliari et Bône, et qui s'était rompu. Ces fragments étaient couverts d'animaux vivants. Ce fait nous semble aujourd'hui très banal et sans intérêt; mais on avait alors sur ce point les idées de FORBES, timidement combattues, d'après lesquelles le néant devait exister dans les eaux marines à des profondeurs excédant 500 mètres. Les grandes explorations scientifiques, qui ont mis sous nos yeux émerveillés la faune étrange et si riche des océans profonds, ont eu pour point de départ cette décisive observation.

En même temps, A. MILNE-EDWARDS était attiré vers un sujet à peu près délaissé, l'étude des Crustacés fossiles. Familiarisé avec les formes actuelles, dont la collection avait été en 1837 si magistralement étudiée par son père, il s'occupa de réunir les éléments de la paléontologie des Crustacés, dont il est incontestablement le fondateur. Il a publié sur ce sujet plus de cinquante notes ou mémoires consacrés soit à la systématique des formes fossiles, soit à leurs rapports avec les formations géologiques; quelques-unes de ces formes se rencontrent dans une même assise, sur une étendue géographique immense, et fournissent ainsi, sur les aspects antérieurs de la géographie du globe, des documents au moins aussi précieux que les autres groupes d'animaux fossiles, seuls considérés jusqu'alors.

Depuis la publication de l'Histoire naturelle des Crustacés, par H. MILNE-EDWARDS, l'étude de ces animaux a provoqué un nombre considérable de travaux, décuplé le nombre des espèces connues, élargi et transformé les classifications trop étroites, établi des faits inattendus sur la distribution géographique des formes actuelles. Une part importante du labeur accompli dans ce sens revient à A. MILNE-EDWARDS; c'est lui qui a poussé certainement le plus loin, des naturalistes actuels, l'étude du difficile groupe des Décapodes Brachyures et Anomoures, par ses travaux classiques sur les Portuniens, les Cancériens, ses beaux mémoires sur les faunes de la Nouvelles-Calédonie, de la région mexicaine, et par ceux, plus récents, publiés en collaboration avec le professeur E.-L. BOUVIER, qui ont apporté une lumière si grande et si précise sur les groupes des Paguridæ et des Galatheidæ. Ces deux savants ont continué depuis à étudier de concert les Crustacés recueillis par le *Travailleur*, le *Talisman*, et ceux provenant des campagnes scientifiques de S. A. le prince de Monaco.

Indépendamment des Crustacés Podophtalmaires, il étudia aussi les Xipho-

sures, ces curieux Arthropodes que les *Limules* représentent seules dans la nature actuelle. Les mémoires que A. MILNE-EDWARDS a publiés sur l'anatomie des *Limules* comptent parmi ses meilleurs travaux.

En 1868, il présenta à l'Académie des sciences, pour le concours du prix Bordin, un magnifique mémoire sur la faune des régions australes. Cette étude était accompagnée de 175 cartes, sur lesquelles la distribution des principales espèces animales, tant marines que terrestres, était représentée graphiquement. Les voyages plus récents vers le pôle Sud ont pleinement confirmé les résultats de ces investigations.

Les Oiseaux, dont la distribution avait fourni les conclusions décisives de cette étude, avaient été antérieurement l'objet d'un des plus importants travaux de A. MILNE-EDWARDS, au point de vue de leur étude paléontologique. Après s'être assuré des caractères ostéologiques de tous les principaux types d'Oiseaux récents, et avoir éclairci, chemin faisant, des points controversés de leur anatomie, et surtout de leur système respiratoire, il s'occupa de réunir une collection de restes fossiles de ces animaux, et c'est sur un nombre d'échantillons atteignant à sa mort plus de 20.000, que MILNE-EDWARDS put reconstituer les diverses faunes ornithologiques, depuis le Crétacé jusqu'à nos jours.

Comme il avait fait pour les Crustacés, A. MILNE-EDWARDS continua sur les formes récentes son étude des Oiseaux, et sut montrer l'alliance étroite de la Paléontologie et de la Zoologie dans l'examen de la faune avienne en voie de disparition des Iles Mascareignes. Ces recherches l'amènèrent à étudier les formes si remarquables de Madagascar, sur lesquelles son ami et collègue, M. A. GRANDIDIER, avait réuni les plus importants documents. Dans le monument élevé par ce dernier savant à l'histoire de la grande île, les parties relatives à l'étude des Oiseaux et des Mammifères, récents ou fossiles, ont été écrites avec la collaboration de A. MILNE-EDWARDS; je n'ai pas besoin d'en faire connaître l'importance et l'intérêt scientifique.

Dans l'étude des Mammifères, la trace laissée par MILNE-EDWARDS n'est pas moins profonde. Citons ses recherches sur la famille des Chevrotains, sur la faune mammalogique de la Chine, du Thibet oriental; enfin la magnifique publication, à laquelle j'ai fait allusion déjà, sur les Lémuriens de Madagascar, en collaboration avec M. A. GRANDIDIER.

Le couronnement de l'œuvre scientifique de A. MILNE-EDWARDS a été, peut-on dire, les belles campagnes d'exploration dans le golfe de Gascogne, la Méditerranée et l'Atlantique, accomplies par le *Travailleur* et le *Talisman*, campagnes qu'il dirigea de 1880 à 1883, avec un savoir et une énergie incomparables, et qui lui valurent en 1884 la grande médaille d'or de la Société de géographie. Le public savant fut émerveillé des résultats de ces explorations sous-marines, qui révélaient l'existence d'êtres étranges, d'une diversité et d'une abondance extrêmes. L'étude des matériaux recueillis est déjà faite en grande partie, et fournira encore de précieux documents pour la connaissance des faunes abyssales, concurremment aux grandes expéditions étrangères du même ordre.

La joie de voir cette grande entreprise enfin achevée, aura été refusée à celui qui avait tant fait pour elle.

Avec une apparence frêle et débile, un abord froid et d'une extrême

réserve, A. MILNE-EDWARDS était d'une part un parfait conducteur d'hommes, et d'autre part un délicat et un artiste, ennemi de tout ce qui était excessif ou violent, empreint de bassesse ou de vulgarité. « Ce que peut la vertu d'un homme, dit PASCAL, ne se mesure point à ses efforts, mais à ce qu'il fait d'ordinaire. » Si A. MILNE-EDWARDS fut la vivante expression de cette vérité et put être mêlé activement à tant de grandes choses, c'est qu'il possédait deux grandes qualités : ne jamais remettre au lendemain une chose urgente, ne jamais promettre ce qu'il pensait ne pouvoir tenir. Ces deux choses si simples sont parmi celles qu'il est le plus difficile de pratiquer avec persévérance, mais aussi parmi les plus puissants moyens d'action sur les hommes et les choses.

Il est bon que de futurs pharmaciens sachent de quel éclat un des leurs a illustré leur profession. Mais dans le domaine plus particulier des services rendus à notre École, nous devons à A. MILNE-EDWARDS la reconstitution à peu près totale de la collection de Zoologie, que bien des Universités nous envieraient; un enseignement de trente-cinq années, rempli d'idées générales, d'aperçus ingénieux, rendu attrayant par une façon élégante et spirituelle de professer; et aussi la large part qu'il prit comme assesseur de G. PLANCHON, ou membre des grands Conseils universitaires, dans l'administration de l'École et la défense de ses intérêts. Ce m'est toujours un vif plaisir de rappeler le nom de ce Maître, dont j'ai l'honneur d'être l'un des derniers élèves. Il voulut bien, sur la fin de sa vie, m'associer à quelques-uns de ses travaux; et j'ai recueilli sa part de collaboration dans l'étude des faunes sous-marines de Crustacés, de concert avec un autre de ses élèves, devenu un maître, M. le professeur E.-L. BOUVIER.

. . .

Le cours de zoologie, vous le savez, Messieurs, a cessé depuis longtemps d'être consacré exclusivement aux drogues simples d'origine animale. Après avoir connu des jours pleins de considération, la plupart ont vu leur étoile pâlir et leur emploi tomber en désuétude.

Ce serait une curieuse matière à réflexion que l'histoire des variations de l'art de guérir. Les matelots de Sicile, raconte quelque part un homme d'esprit, ont coutume de placer, au mât de leur légère barque de pêche, un fétiche. C'est en l'espèce une grossière image de saint, supposé influent, et choisi dans la riche collection de notre calendrier. Il est l'objet, au moment d'une tempête, ou dans l'espoir d'une pêche abondante, de supplications hyperboliques et de promesses d'éternelle dévotion dont la langue italienne est prodigue. Mais si la barque souffre, perd un de ses hommes ou manque la pêche, les supplications se changent en invectives, et le pauvre saint, dépouillé de son auréole, doit s'estimer heureux s'il n'est pas jeté à la mer comme incapable et déloyal. Les pauvres diables ne sont pas pour cela délivrés de leur naïve superstition. A la prochaine sortie de la barque réparée, le mât porte encore un fétiche, mais c'est l'image d'un autre saint, qui a détrôné le premier dans la confiance de ses exigeants adorateurs.

Nous sommes tous un peu de Sicile en ce point. Notre esprit est ainsi fait que les jugements portés par la masse des hommes oscillent presque toujours

autour de la position d'équilibre qui conviendrait à une appréciation sans passion, et passent d'un blâme exagéré à un engouement blâmable. En matière de thérapeutique au moins, nous sommes excusables en ce que nous obéissons à un sentiment aussi universel et fatal que la fin qu'il redoute, l'instinct de la conservation, autrement dit la peur de la mort. C'est, peut-on dire, une propriété du protoplasma. Qu'il s'agisse d'un Infusoïre s'enfermant dans un kyste résistant, d'une Moisissure qu'un souffle détruit, mais qui disperse à ce souffle ses millions de conidies, d'un Cestode solitaire et obscur se résolvant en fin de compte en une incroyable quantité d'œufs, d'un Hyménoptère assurant à une progéniture qu'il ne connaîtra point la proie dodue et grasse de larves paralysées, qu'il s'agisse enfin du pauvre bucheron « tout couvert de ramée », priant la Mort, qu'il avait appelée à grands cris, de... l'aider à recharger son fagot, nous voyons la vie de tous les êtres, dans ses diverses manifestations, n'être qu'une continuelle protestation contre la souffrance, la décrépitude et la mort.

Aussi accueillons-nous avec une foi toujours nouvelle tous les moyens de protester, — qualifiant volontiers de nouveaux ceux auxquels nous avons cessé de penser. Nous voyons grandir l'importance de l'art de guérir, à mesure que les hommes, plus policés, abandonnant, comme dit H. SPENGLER, le « type militaire » pour le « type industriel », attachent plus d'importance au bien-être et craignent davantage la souffrance. Il y a encore de beaux jours pour la thérapeutique.

Dans les continuels changements de fortune que notre humeur inquiète cause aux divers agents de médication, il est au moins une condition qui reste constante, c'est de vouloir qu'il soient désagréables au minimum. Les anciennes formes pharmaceutiques, douces aux palais de nos ancêtres, nous semblent aujourd'hui de nauséabondes mixtures; aussi les médicaments d'origine animale, dans le regain de faveur qu'ils connaissent à l'heure actuelle, déguisent de leur mieux, sous des volumes minimes et des formes élégantes d'administration, leurs vertus un peu rudes à nos sens affinés.

En attendant, avec patience, qu'ils recommencent à guérir comme au bon vieux temps, nous avons dans ce cours bien d'autres questions à traiter. Les notions d'anatomie et de physiologie, placées timidement, dans les essais primitifs de programmes, comme complément de l'histoire des drogues, sont maintenant à juste titre au premier rang. Elles tiennent une telle place dans l'ensemble des travaux des savants qu'il n'est plus permis à tout homme instruit d'en ignorer les rudiments. *A fortiori* le pharmacien doit-il les posséder. Il manipule à chaque instant des substances ayant sur nos fonctions organiques, normales ou troublées, des effets indéniables, rapidement dangereux; il est responsable de ce qu'il délivre, et on ne lui permet pas d'ignorer la posologie des substances héroïques. Sera-t-il donc condamné à parler de doses dangereuses sans savoir pourquoi et comment elles le sont? Faudra-t-il qu'il donne son avis sur telle ou telle sécrétion qui lui est soumise sans avoir la moindre idée de son mécanisme et de ses variations possibles? Abordera-t-il la toxicologie sans savoir que les organes sont différents de structure et se comportent chacun à sa façon en face des toxiques? Ce sont là des raisons trop évidentes pour qu'il y ait lieu d'insister.

J'ai eu journellement l'occasion, aux cours des visites faites dans les officines,

d'apprendre par de multicolores brochures, que, grâce à tel ou tel produit, la majeure partie des maladies que nous redoutons était définitivement jugulée. Le résultat pratique que l'on attend de cette affirmation ne serait probablement pas moindre dans le cas où elle serait rédigée en tenant compte des connaissances actuelles sur le fonctionnement de nos organes.....

Mais il est d'autres raisons que cette boutade, raisons moins immédiatement visibles et plus délicates à dire. Je voudrais rappeler à ceux d'entre vous que les classiques ont nourri, la belle histoire, mi-fiction, mi-réalité, du messager antique. Sitôt qu'il avait reçu des mains du chef la torche allumée, signe visible de sa mission, à travers plaines et montagnes, il courait; il courait, malgré les embûches, la fatigue et la faim, parce qu'il devait, avant et malgré tous, remettre au second messager, et celui-ci au troisième, le flambeau annonciateur de victoire ou de calamité, dont il s'était fait l'esclave volontaire et diligent, et sa vie n'était rien devant l'impérieux accomplissement de son devoir.

Nous avons aussi, Messieurs, notre flambeau à transmettre aux générations qui viennent! Nous l'avons reçu de nos devanciers, sous la forme des découvertes mémorables et des noms célèbres qui ont marqué leur trace profonde dans le domaine des sciences pures et appliquées. La Pharmacie française possède de ce chef un magnifique patrimoine; je suis peut-être au dessous de la vérité en disant que la moitié des hommes qui ont laissé un nom, dans le mouvement des esprits au siècle dernier, ont commencé par être pharmaciens. Et je n'ai pas besoin de vous citer ceux qui, à l'heure actuelle, illustrent notre profession.

C'est ce trésor que nous devons à tout prix, non seulement garder de toute atteinte par la hauteur de notre respect, mais encore augmenter sous peine de déchoir.

Et ne croyez pas, Messieurs, que ce soient là de vaines formules de rhétorique. Regardez autour de vous. Dans la société où se meuvent tant d'éléments divers, chacun d'eux, s'il diffère de ses voisins par sa vie propre, ses besoins, la qualité des services qu'il rend, possède avec tous les autres un point commun. Il finit toujours par recevoir, de l'ensemble des éléments qui l'entourent, la part de considération et le traitement qu'il mérite. La maxime: à chacun selon ses œuvres, qui souffre de nombreuses exceptions, quand on considère les individus isolés, a toute la rigueur d'une loi lorsqu'on l'applique aux sociétés.

Lors donc qu'un de ces groupements, le nôtre, par exemple, trouve que quelque amertume s'est glissée dans ses rapports sociaux, au lieu de pousser d'inutiles clameurs, au lieu de réclamer la rigueur des justes lois, qui protègent à la façon d'une cuirasse, en supprimant toute initiative et toute liberté, que ne fait-il son examen de conscience, afin de rechercher si le fait dont il s'inquiète ne reconnaîtrait pas pour première cause quelque relâchement dans la pratique de ses devoirs, envers lui-même et les autres?

Que cette pratique demande plus de labeurs, plus de sacrifices et de volonté, moins de satisfactions immédiates, ce sont là récriminations fondées, mais aussi vaines que légitimes. Celui qui n'avance pas recule, et bientôt personne de ceux qui sont passés ne le reconnaît plus.

Je ne voudrais pas, Messieurs, vous laisser sous cette impression de pessi-

même. Il faut avoir confiance en l'avenir. Comme dit plaisamment le héros, finement vécu, d'un roman moderne, il n'y a que deux vérités cardinales : tout se paie, mais tout s'arrange. En vertu de cette exagération qui nous fait, au gré de notre espoir, distribuer avec excès la louange et le blâme aux divers agents thérapeutiques, les événements ont fait se tourner toutes les activités vers des buts identiques, qui paraissaient devoir donner le maximum de satisfactions avec le minimum d'effort. Conformément aux lois de la zoologie, il est résulté de cette accumulation d'appétits, en un champ trop étroit, une recherche un peu âpre du succès, préjudiciable aux moins bien armés. Mais il serait sans exemple que l'équilibre troublé ne se rétablît point par le seul jeu des forces qui ont amené sa rupture.

C'est encore un travers, je dirais volontiers une infirmité de notre esprit, qui fait que nous n'apprécions des événements que la fraction la plus souvent fort petite dont nous sommes les témoins. Nous proclamons volontiers, comme corollaire de cette courte vue, que personne ne se trouva jamais dans une situation aussi digne d'intérêt, et que nous sommes à un « tournant » de notre histoire. Je ne crois guère à ces tournants-là. Perpétuellement, les mêmes causes, peu nombreuses, amènent des effets identiques, mais dans des décors différents, et avec une périodicité qui nous échappe. Se mouvoir suivant une circonférence, en n'enembrassant jamais que la portion étroite, montueuse ou plane, riante ou désolée, que l'on parcourt à l'heure présente, c'est être toujours à un tournant de sa vie. Il est, en réfléchissant superficiellement à ces choses, un facteur dont on est porté à négliger l'importance fondamentale, c'est le temps, le grand thérapeute. Permettez-moi, en finissant, de vous rendre tangible son action par une comparaison que vous excuserez d'autant mieux qu'elle est tout à fait pharmaceutique.

Le baume de Tolu est d'ordinaire une substance solide, se brisant net sous le choc en fragments esquilleux et tranchants. Mais abandonnons-le sur le bord d'un vase et revenons après quelques mois, quelques années, s'il le faut. Le fragment d'apparence intransigeante est maintenant au fond du vase, le long duquel il a coulé, et dont il a épousé la forme avec la rigueur d'un liquide. Chacune de ses molécules avait contracté avec ses voisines des rapports qu'il y avait tout lieu de croire indissolubles; sollicitées en des sens divers par des forces qui paraissaient égales, elles ont cependant obéi, individuellement, à l'infinitésimale supériorité que possédait la pesanteur dans le concert de ces forces rivales. Invisible, mais aveuglément tenace, servie par les plus insignifiantes circonstances — les variations de la température ambiante, par exemple — la pesanteur a disjoint patiemment l'édifice. Les anciennes relations des molécules ont disparu; sans heurt, sans coercition, sans bruit, de telles autres leur ont fait place que tout est changé à nos yeux.

J'en ai fini, Messieurs, avec cette philosophie à bâtons rompus, qui nous a un peu éloignés de l'objet du cours. Vous m'excuserez de l'avoir développée dans cette première leçon où nous causons, entre amis, des choses qui nous intéressent en commun, et je la livre à vos réflexions, comme contenant de ces vérités générales, très simples et peu nombreuses, mais inéluctables, et autour desquelles tout se meut sans que nous y puissions rien changer.

H. COUTIÈRE

Professeur de Zoologie à l'Ecole supérieure
de Pharmacie de Paris.

CHAIRE DE MATIÈRE MÉDICALE

DE L'ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE DE PARIS

Leçon inaugurale.

I. — LA CHAIRE D'HISTOIRE NATURELLE DES MÉDICAMENTS A L'ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE. — HISTORIQUE.

Lorsque la loi de germinal an XI (14 avril 1803) institua l'*École spéciale de Pharmacie*, l'enseignement de l'*Histoire naturelle des Médicaments* comportait à la fois l'étude des drogues tirées des trois règnes, animal, végétal, et minéral.

Avant 1789, un savant apothicaire désigné à cet effet, et qui portait comme ses collègues de chimie et de botanique le modeste titre de *Démonstrateur*, donnait simplement quelques leçons dans le *Cabinet d'histoire naturelle* où étaient réunies déjà d'importantes collections.

Pendant la période tourmentée de la Révolution, la *Société libre des Pharmaciens de Paris* sauva l'enseignement pharmaceutique en fondant son *École libre*, continuatrice des traditions séculaires du *Jardin des Apothicaires* et du *Collège de Pharmacie* qui venait de sombrer. C'était en l'an IV, et cette École, très bien organisée, fut reconnue officiellement dès l'année suivante (1797).

Déjà démonstrateur au Cabinet d'histoire naturelle à la fondation du vieux Collège de pharmacie, en 1777, DEMACHY, pharmacien rue du Bac, conserva ses fonctions à l'École libre; et le directeur Trousseau nous a laissé dans les archives, des documents intéressants qui permettent de se rendre compte de la façon dont on comprenait la matière médicale à cette époque.

« Le cours d'Histoire naturelle des médicaments, écrit-il, doit être considéré comme infiniment utile à tous les élèves qui se destinent à l'exercice des trois parties de l'art de guérir, et spécialement aux élèves en pharmacie. Le développement des principes de cette science, qui comprend les trois règnes de la nature, fera l'objet des premières séances. On fera l'application de ces mêmes principes sur toutes les substances naturelles à l'usage de la pharmacie. On indiquera avec précision tous les caractères extérieurs qui servent à les distinguer les uns des autres, les lieux qui les produisent, leur culture, les temps convenables pour les récolter, le choix qu'on doit en faire pour les usages de la pharmacie, et les préparations préliminaires que doivent subir plusieurs d'entre elles avant de les employer dans les compositions pharmaceutiques. »

Ainsi se trouvait déjà nettement délimité le cadre des leçons de Matière médicale.

En 1798, la chaire prit le nom d'*Histoire naturelle médicale et pharmaceutique* et quand en 1801 DEMACHY passa à l'honorariat, en même temps que ses collègues VAUQUELIN, GUYART et DEYEUX, l'élection désigna pour lui succéder MORELOT et BOURRIAT. Ce dernier devait évoluer rapidement vers la pharmacie proprement dite, et MORELOT, au contraire devint le digne successeur de DEMACHY; nous possédons en effet, de lui, un *Dictionnaire des drogues simples* et un *Cours d'histoire naturelle pharmaceutique*, ouvrages très intéressants et bien coordonnés.

L'enseignement était donc à la hauteur des circonstances; mais il semble au contraire que pendant toute cette période, le cabinet de Matière médicale, berceau de la superbe Collection qui est maintenant le joyau de notre École, eût été quelque peu oublié. Il nous faut arriver à GUIBOURT, trente ans plus tard, pour constater l'augmentation rapide de nos richesses en échantillons de drogues d'origine végétale.

MORELOT qui avait suppléé fréquemment DEMACHY, ne fut pas longtemps à l'honneur, car à l'établissement de l'*Ecole spéciale de pharmacie*, il y aura un siècle dans quelques semaines, le 21 germinal an XI, il redevint pharmacien des armées. Le gouvernement le remplaça par LAUGIER, qui fut ainsi le premier professeur titulaire de cette chaire dans l'Ecole de pharmacie, définitivement constituée. JACQUES VALLÉE fut en même temps promu professeur adjoint, et à son tour fut titularisé quand LAUGIER prit en 1811 les fonctions de Directeur, en remplacement de TRUSSON, décédé.

Une mort prématurée enleva le nouveau professeur trois ans après. L'Administration offrit sa succession à ROBQUET, qui conserva la chaire jusqu'en 1825 avec J. PELLETIER comme adjoint.

« Voilà donc, dit G. PLANCHON dans son étude rétrospective si documentée sur l'enseignement au Jardin des Apothicaires (*), deux hommes de grand mérite dont l'Ecole est fière à juste titre et dont le nom reste attaché à des travaux de la plus haute importance; » mais ils étaient avant tout des chimistes.

Quand en 1825 PELLEIER fut titularisé, l'Ecole proposa VIREY comme adjoint, mais le choix officiel désigna GUILBERT; et plus tard en 1832, lorsque PELLETIER abandonna la chaire pour se consacrer à ses fonctions de directeur-adjoint, les pouvoirs publics au lieu de GUILBERT adjoint nomment GUIBOURT qui n'était pas candidat, mais dont les recherches avaient déjà fait sensation dans le monde de la science pharmaceutique.

Le vœu de l'Ecole n'était pas exaucé, et l'on peut affirmer sans crainte que rien ne pouvait être plus heureux pour l'enseignement de l'histoire naturelle des médicaments.

C'est alors qu'apparaît un premier essai de dédoublement de cet enseignement surchargé. PELLETIER conserve la minéralogie, dont la collection s'était remarquablement enrichie; GUIBOURT se réserve la partie qui a rapport à l'histoire des drogues végétales et allait constituer cette admirable collection au-

(*) *J. de Ph. et Ch.*, 1896, 6^e s. III, p. 323.

jourd'hui religieusement conservée dans notre musée; enfin GUILBERT traite des drogues simples d'origine animale.

La zoologie possédait désormais son enseignement autonome, mais il n'en était pas de même de la minéralogie que PELLETIER, en 1833, abandonnait de nouveau entre les mains de GUIBOUT. Après trente-quatre années d'une carrière professorale particulièrement brillante, ce dernier était remplacé par G. PLANCHON qu'il avait apprécié depuis peu d'années il est vrai, mais dont il avait deviné les qualités maîtresses qui devaient faire de lui l'émule et le continuateur autorisé de son œuvre.

C'était en 1864. GUSTAVE PLANCHON, agrégé de la Faculté de médecine de Montpellier, préparait alors simultanément : une thèse de Pharmacien de 1^{re} classe, une thèse de Doctorat ès-sciences, et une thèse d'Agrégation. Il fit le voyage de Paris pour voir GUIBOUT, qui devint radieux en apprenant de la bouche même du candidat que le sujet de travail qu'il s'était choisi portait sur *Les Quinquinas*. C'était en effet l'une des questions qui passionnaient le plus l'éminent Professeur.

La thèse de G. PLANCHON avait la valeur que l'on sait; et ce fut dès lors entre ces deux savants, l'un au déclin de sa vie, l'autre à l'aurore d'une carrière si bien remplie, le point de départ d'une amitié profonde. D'ailleurs ceux qui ont approché GUSTAVE PLANCHON, savent tous avec quelle respectueuse émotion il parlait de son illustre prédécesseur. Je ne voudrais pas ici, Messieurs, vous faire le panégyrique de GUSTAVE PLANCHON, je ne saurais que répéter en atténuant leur portée les éloges nombreux (*) prononcés sur la tombe à peine fermée de celui qui fut notre directeur si estimé, enlevé brutalement il y a deux ans par une mort inexorable. Permettez-moi seulement d'emprunter quelques-unes des phrases de M. le professeur GUIGNARD, parlant au nom de l'Ecole supérieure de pharmacie de Paris :

« La chaire d'Histoire naturelle des médicaments devenait vacante en 1866, par la retraite volontaire du savant auteur de l'*Histoire naturelle des drogues simples*.

« Par la nature et la valeur de ses travaux, comme par ses qualités professorales, G. PLANCHON paraissait tout désigné pour recueillir cette succession; c'était d'ailleurs l'avis et le secret espoir de GUIBOUT et cela seul suffirait à montrer que l'Ecole n'eût pu faire un meilleur choix.

« Aucun autre ne possédait en effet des connaissances mieux appropriées à l'enseignement de la Matière médicale. »

Ce fut sous le professorat de PLANCHON que l'enseignement de la Minéralogie émigra d'abord par fragments dans diverses autres chaires, puis fut définitivement reconstitué et reconnu digne d'un enseignement magistral confié à M. GUSTAVE BOUCHARDAT en 1877.

PLANCHON put ainsi se donner tout entier à l'étude des drogues simples d'origine végétale; et chacun sait combien fut aimé des élèves cet homme bon par dessus tout, ce professeur simple, précis, et si profondément épris de la

(*) Voir à cet effet : *Titres et travaux scientifiques de G. Planchon*, avec les discours prononcés sur sa tombe; 1900. Doin, éditeur. 1 brochure, in-8°, 24 pages et 1 photographie.

science qu'il enseigna comme GUIBOUT, pendant trente-quatre années consécutives dans cette Ecole.

Rien ne lui fit délaisser sa chaire, pas même la lourde tâche de Directeur qu'il assumait pendant quatorze ans; et il continua toujours sans interruption cet enseignement qu'il avait adapté peu à peu aux exigences nouvelles du progrès scientifique.

MESSEIERS

Quant survint la mort de mon regretté prédécesseur, j'eus l'honneur d'être désigné par le Conseil de l'Ecole pour continuer provisoirement le cours de PLANCHON; et en juillet dernier, l'unanimité des professeurs de cette Ecole me proposait, en même temps que mon excellent collègue et ami COURTIÈRE pour la chaire de Zoologie, à l'acceptation de M. le ministre de l'Instruction publique pour occuper définitivement la chaire de Matière médicale. Il m'est particulièrement agréable de leur adresser ici l'expression de ma chaleureuse gratitude et laissez-moi y ajouter l'expression émue de ma reconnaissance profonde et de mon inaltérable affection envers Celui qui fut mon initiateur aux choses de la science botanique, mon cher maître M. le professeur GUEGNARD, notre distingué Directeur.

Telle est, messieurs, la succession des événements qui ont présidé à l'établissement de cette chaire, dont nous venons d'apprendre trop rapidement à connaître les titulaires successifs. Nous avons vu que l'étude de l'histoire naturelle des médicaments fut toujours au premier rang des connaissances exigées, aussi bien des futurs apothicaires-épiciers de l'ancienne Corporation que des pharmaciens modernes.

II. — L'ÉVOLUTION DANS L'ENSEIGNEMENT DE L'HISTOIRE NATURELLE DES MÉDICAMENTS.

Examinons maintenant ensemble, si vous le voulez bien, messieurs, l'influence de l'évolution scientifique sur l'enseignement de la Matière médicale; et nous terminerons cette leçon inaugurale, en déduisant ainsi de notre histoire scientifique et d'une façon logique, le plan des leçons que j'aurai dorénavant l'honneur d'exposer devant vous.

Dans l'avant-propos de son *Histoire abrégée des drogues simples*, éditée en 1820, GUIBOUT disait :

« L'histoire des drogues n'est pas une science particulière qui puisse être distinguée des autres sciences naturelles; mais c'est une étude qui, pour être mixte et variable comme les corps qui en font l'objet, n'en est pas moins indispensable aux pharmaciens. Il est donc utile de leur présenter à des époques plus ou moins distantes ou rapprochées, suivant les progrès plus ou moins rapides des sciences naturelles, un ouvrage élémentaire où l'on ramène cette histoire à peu près au niveau des connaissances nouvelles : en examinant avec attention ceux des ouvrages que nous avons, j'ai cru pouvoir hasarder celui-ci. »

Ce remarquable ouvrage présenté avec tant de modestie, traitait en deux volumes des corps bruts, inertes ou inanimés (minéraux), et des corps

animés ou êtres vivants, usités ou fournissant des substances destinées aux usages pharmaceutiques.

Dans le livre réservé aux drogues simples d'origine végétale qui nous intéressent plus particulièrement, l'auteur les décrit dans l'ordre de leur disposition au droguier, comme l'avait d'ailleurs déjà fait GEOFFROY dans son *Traité de Matière médicale*. Il passe successivement en revue : les racines, les bois, les écorces, les bulbes et bourgeons, les feuilles et sommités, les fleurs et les fruits, les cryptogames, les excroissances (galles), et enfin les produits végétaux (matières sucrées, gommes, gommes-résines, etc.).

GUIBOURT n'oublie pas non plus le côté chimique des questions, et rapporte toujours les meilleures analyses qu'il peut rencontrer au sujet des substances-traitées. C'est dans cet esprit qu'il dirigea son enseignement, et l'on peut dire encore aujourd'hui que sa sagacité d'observateur jointe à son érudition profonde, ont fait de son *Traité*, le livre indispensable pour toute recherche concernant les drogues pharmaceutiques.

Pendant les trois premières éditions, qui se succédèrent rapidement et accusent ainsi du succès de l'ouvrage (1820-1826-1836), GUIBOURT conserva le plan primitivement adopté : c'est alors que le nombre d'échantillons à décrire augmentant sans cesse, leur classification devint plus difficile. Aussi dans sa 4^e édition, dont le titre fut légèrement modifié (*Histoire naturelle des drogues simples*, 1849), et qui eut comme sous titre la mention : *Cours d'Histoire naturelle* professé à l'École de Pharmacie de Paris, l'auteur se voit-il obligé d'adopter un plan tout différent. Cédant aux exigences scientifiques, il rangea désormais les produits suivant les lois de la classification naturelle-botanique. Il donna pour chaque famille végétale ses caractères principaux, sa division en tribus ou genres, ses propriétés générales alimentaires, vénéneuses ou médicinales, et en décrivit, magistralement comme toujours, les produits utiles en accompagnant le texte de quantité d'excellentes figures.

En 1851, le livre eulxé rapidement fut réimprimé, ce qui constitue la 5^e édition; et enfin en 1869 (Guibourg venait de mourir), parut la 6^e édition annotée et publiée par les soins de son dévoué successeur, G. PLANCHON. Celui-ci s'efforça, dit-il, « de lui laisser son caractère, et de n'y apporter qu'avec une respectueuse réserve les modifications rendues nécessaires par les études des pharmacologistes français et étrangers dans les vingt dernières années ». Et il ajoute :

« Je savais, ainsi que l'a dit DUMAS, que la science et l'expérience de GUIBOURT lui donnaient sur ces questions une autorité particulière; je savais avec quel soin minutieux l'auteur a revu chacune des éditions qui se sont succédées, vérifiant ses descriptions sur les pièces originales, recommençant les analyses déjà faites, améliorant toujours son œuvre de prédilection.

« Je n'avais donc qu'à m'inspirer de son esprit pour tâcher de conserver à cette œuvre tous les avantages qui l'ont fait estimer et rechercher.

« C'est dans cette pensée que j'ai enregistré pour ainsi dire les derniers progrès de la science, que j'en ai développé les acquisitions nouvelles. »

Ainsi donc, Messieurs, l'enseignement de la Matière médicale, qui avait quelque peu dévié de son but avec les ROBQUEZ, les PELLENER, illustres savants plus préoccupés des propriétés chimiques des drogues simples que de leurs caractères extérieurs et des détails de leur organisation, rentrait avec Gui-

BOURT dans son véritable cadre, et l'histoire naturelle reprenait pour toujours la place prépondérante qui lui revient dans l'enseignement de cette chaire. PLANCHON tint à honneur d'être toujours le respectueux continuateur de l'œuvre de son éminent et modeste prédécesseur, en s'efforçant toutefois de la compléter avec l'intelligence et l'activité dont il était capable, par l'application des données nouvelles de détermination que la science histologique allait apporter à ce genre d'études.

Personne ne pouvait mieux apprécier l'œuvre de PLANCHON que son successeur à la direction de cette École; permettez-moi donc de rapporter encore quelques-unes de ses paroles :

« Certes, dit M. GUIGNARD, l'œuvre de GUIBOUT était des plus remarquables pour l'époque, et l'on peut dire qu'il a été le créateur de l'enseignement de la matière médicale. Mais la science marche sans relâche; ses méthodes vont se perfectionnant constamment. On ne devait plus se contenter de l'étude pure et simple des caractères extérieurs; il était nécessaire de pénétrer dans la structure intime des organes. A ces procédés nouveaux d'investigation, on a gagné deux choses importantes : d'une part la connaissance des caractères les plus fixes, pour la détermination des produits; d'autre part, des données précieuses pour la localisation des principes actifs. C'est la voie nouvelle qu'a parcouru l'enseignement de notre savant collègue : sous ce rapport, il a été un rénovateur. Est-il besoin d'ajouter que sous l'impulsion de G. PLANCHON, les collections de Matière médicale déjà assez importantes au temps de Guibout n'ont cessé de s'enrichir, surtout depuis leur installation dans les bâtiments de la nouvelle École ? »

Les ouvrages que publia PLANCHON sont connus de tous; ils marquent les étapes successives des progrès de la Matière médicale. C'est d'abord le *Traité pratique de la détermination des Drogues simples d'origine végétale*, publié en 1873, construit sur un plan identique à celui du premier traité de GUIBOUT, mais adapté aux besoins nouveaux de la science. Chaque drogue est décrite avec ses caractères morphologiques externes et internes; et les tableaux dichotomiques qui précèdent chacun des groupes (racines, rhizomes, écorces, etc.) témoignent de l'esprit sage d'observation du savant Professeur.

Peu à peu, son enseignement évolua avec les découvertes les plus récentes, et, en 1895, avec la collaboration savante de M. COLLIN, praticien distingué qu'il sut attacher quelque temps à la collection et dont les travaux ne se comptent plus, PLANCHON publia cette œuvre magistrale intitulée : *Les Drogues simples d'origine végétale*, qui représente en quelque sorte la synthèse des connaissances actuelles sur la morphologie, l'histologie, la géographie botanique des plantes médicamenteuses. Convaincu de l'importance en matière d'enseignement de la connaissance de l'origine géographique des végétaux utiles, PLANCHON a publié, de 1891 à 1900, les notes qu'il avait réunies pour son Cours sur la distribution géographique des médicaments simples dans les principales régions botaniques des deux mondes.

C'est ainsi, Messieurs, que nous voyons depuis un siècle la Matière médicale, science d'observation extérieure au début, se compliquer insensiblement par la nécessité de faire intervenir les caractères anatomiques, la localisation des principes actifs, l'origine géographique et commerciale, la composition

chimique, et, je dirai même, l'action physiologique dans ce que cette dernière a de compatible avec les besoins actuels de la profession.

La voie fut largement ouverte par les hommes éminents que furent GUIBOUT et PLANCHON; il reste à leur successeur de continuer de son mieux leur œuvre en s'inspirant de leurs recherches, et des hautes leçons de probité scientifique et de dévouement à l'enseignement dont ils ont fait preuve pendant leur longue carrière si remarquablement remplie.

III. — QUE DOIT ÊTRE L'ENSEIGNEMENT DE L'HISTOIRE NATURELLE DES MÉDICAMENTS DANS NOTRE ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE ?

Tout d'abord, Messieurs, il importe de rappeler qu'il s'agit ici d'envisager la question seulement au point de vue de notre École supérieure de Paris, où l'élève peut puiser sans compter dans les divers enseignements de nos chaires.

Notre cadre est donc parfaitement limité, et le champ est cependant assez vaste pour n'être parcouru qu'avec difficulté en son entier, dans l'espace de deux années.

PLAN GÉNÉRAL DU COURS

Trois méthodes générales de description s'offrent à nous :

1^o — *En groupant les produits par organe.* — Ce fut la méthode suivie d'abord par GUIBOUT qui dut l'abandonner à cause de ses multiples inconvénients, dès 1849; nous n'en parlerons pas.

2^o — *En groupant les drogues d'après leur principe chimique actif.* — Cette méthode, adoptée récemment dans l'un des livres classiques que vous avez entre les mains, est très séduisante de prime abord; mais elle est impraticable dans cette École, car elle oblige à des considérations d'ordre chimique qui sont un véritable empiètement sur l'enseignement d'une ou plusieurs chaires voisines. D'autre part, si le groupement chimique est facile pour certains produits, comme les amylacés, les gommes, les purgatifs à émodine, les plantes à alcaloïdes, il devient bien difficile avec les mucilages, les essences, les résines, les tannins, etc. Enfin, et c'est à notre avis le plus gros argument, cette méthode détruit chez l'élève tout esprit de classification. On se trouve en effet obligé de décrire les fleurs de Violette à côté des Jujubes; les semences de Lin à côté du Carragahen ou des graines de Moutarde blanche; la Salsepareille devient voisine de la Réglisse, et la Noix de galle de la racine de Ratanhia, etc. Comment, dans ces conditions, l'élève retiendra-t-il les caractères de ces drogues, à affinités botaniques si distantes ?

Et puis messieurs, qu'est-ce que le principe actif d'une drogue ?

La Digitale en macération agit-elle comme la Digitaline ? L'action nocive de la Belladone est-elle en raison directe de sa teneur en atropine ?

Il est encore un inconvénient qui découle de ce que nous venons de dire, c'est l'ignorance absolue dans laquelle se trouverait l'élève des produits utiles de nature souvent extrêmement variable fournis par telle classe ou famille

végétale. Par exemple la famille des *Euphorbiacées* qui nous donne : des corps gras (Huile de Ricin, de Croton); des matières amylacées (Manioc, Tapioka); des résines (gommes résines d'Euphorbe); des caoutchoucs (provenant de certains latex); et même des matières colorantes (Tournesol en drappeaux). Les plantes de cette famille se trouveront décrites dans plus de cinq ou six chapitres différents.

Et enfin, Messieurs, pourquoi ne reviendrait-on pas à l'ancienne classification des végétaux suivant leur mode d'action. Produit *purgatifs, fébrifuges, laxatifs, émollients*, etc... Ce serait aussi logique.

3° — *En décrivant les produits d'après l'ordre naturel des familles végétales :*

C'est incontestablement à cette méthode que nous donnons la préférence, car elle seule est logique.

En effet, quel est le but principal de cet enseignement ? C'est à notre avis, d'identifier par tous les moyens possibles une drogue quelconque mise entre les mains d'un travailleur !

Or chacun sait que les groupements systématiques des végétaux ont précisément été établis sur un ensemble de caractères communs, qu'il importe dès lors de bien connaître.

Les caractères de morphologie externe, étudiés spécialement dans le cours de Botanique générale, ne nous retiendront qu'autant qu'ils seront jugés nécessaires; il en sera de même des caractères anatomiques généraux. Cependant ceux-ci seront traités avec un soin particulier, car leur importance est parfois très grande, surtout en ce qui concerne l'appareil sécréteur qui très fréquemment renferme dans ses éléments les principes actifs du végétal usité en pharmacie. (Essences des Labiées, des Ombellifères, Lupulin, Copahu, etc.)

En résumé, pour chaque famille végétale on rappellera brièvement ceux des caractères de morphologie interne et externe qui sont utiles, dans la détermination des drogues fournies par les plantes de cette famille.

Nous répartirons ensuite les produits utiles de chaque famille en trois groupes :

1° — *Produits usités dans l'alimentation* (amylacées, condiments, fruits comestibles, etc.)

2° — *Produits industriels* (tannin, textiles, etc.).

3° — *Produits médicamenteux*.

Les produits alimentaires feront l'objet d'une courte description, les produits industriels seront simplement cités; et enfin nous nous occuperons avec détails des drogues médicinales, en apportant tous nos soins à l'étude de celles qui sont vraiment de consommation courante dans l'exercice de la profession pharmaceutique.

PLAN D'ÉTUDE DE CHAQUE DROGUE.

1° — *Origine botanique.*

Presque toujours, la recherche de l'origine botanique, nous amènera à faire l'histoire de la drogue, qui présente parfois un intérêt assez grand.

2° — Répartition géographique du végétal fournissant la drogue.

Inutile d'insister sur l'intérêt de ce chapitre; citons par exemple les semences de *Strophantus*.

Deux espèces officielles se rencontrent sur le marché européen :

Le *St. hispidus* est une liane de l'Afrique occidentale, et le *St. Kombé* habite exclusivement l'Afrique orientale.

La culture peut avoir modifié sensiblement l'extension géographique; c'est ainsi que les Quinquinas, originaires du versant oriental de la Cordillère des Andes dans la partie qui correspond pour ainsi dire exclusivement au bassin de l'Amazone et de l'Orénoque, proviennent de nos jours presque tous de cultures intensives à Java et dans les Indes.

3° Origine commerciale. Culture. Récolte.

Que de choses souvent à décrire sur ces différents sujets : conditions biologiques de culture, époque préférable de récolte (Colchique), procédés de préparation (Thé, Poivre, etc.)

4° Description de la drogue commerciale. — Ce chapitre contiendra tous les caractères extérieurs d'identification. On sait que la forme commerciale diffère souvent beaucoup du type normal provenant du végétal. C'est ainsi que les semences de *Strophantus* arrivent dans le commerce mondées de leurs magnifiques aigrettes, que le rhizome de Fougère mâle n'est fréquemment autre chose que la base des frondes de cette Fougère, et parfois privées de leur sclérenchyme externe protecteur. Quel esprit non prévenu pourrait dès lors en reconnaître l'origine?

5° Caractères histologiques. Appareils sécréteurs. Localisation du principe actif. — Quelques exemples nous montreront combien cette étude est utile : l'absence de vaisseaux à large ouverture dans le bois, et la présence de canaux sécréteurs dans une tige, nous suffisent à affirmer que l'échantillon est une Conifère, et la situation de ce canal sécréteur limite nos doutes à quelques genres. Des faisceaux à liber concentrique isolés dans un parenchyme démontrent que nous sommes en présence d'une Fougère, des cristaux pulvérulents d'oxalate de calcium remplissant certaines cellules du mésophylle d'une feuille sont une forte présomption pour que la feuille soit celle d'une Solanée, etc.

Que dirai-je de l'intérêt captivant qui s'attache aux recherches de la localisation des principes actifs? Il me suffit de rappeler les beaux travaux de M. GUIGNARD sur l'émulsine, la myrosine; de M. GRÉAUX sur l'anagyrine et la cytisine, etc.

6° Composition chimique. — La chimie des végétaux s'éclaire de jour en jour; aussi devons-nous signaler avec soin les recherches récentes qui simplifient de plus en plus cette partie de nos cours. C'est ainsi que la chimie d'un groupe de purgatifs est aujourd'hui presque entièrement connue : Rhubarbe, Aloès, Nerprun, Séné, etc., renferment tous comme principaux produits actifs des dérivés anthracéniques et particulièrement de l'émodyne (TSCHIRCH, LÉGER); la question des résines devient aussi moins obscure, grâce à la découverte de ces alcools résiniques décrits par TSCHIRCH, etc.

7° *Pharmacodynamie.* — Enfin, Messieurs, de temps à autre quand il s'agira de produits actifs dont l'action physiologique est bien connue, nous nous arrêterons quelque peu pour décrire quelques phénomènes d'empoisonnement et donner quelques notions de posologie.

Des phénomènes intéressants découlent de certaines observations physiologiques. C'est la pharmacodynamie qui nous apprend que la Digitale est de 13 à 15 fois plus toxique que ne pourrait le faire supposer la quantité de digitale cristallisée qu'elle renferme.

Un autre fait intéressant nous est fourni par la caféine et ses deux congénères, théobromine et théophylline, tous trois dérivés de la purine. La caféine avec ses trois groupes méthyles est l'agent thérapeutique cardiaque que que l'on sait. Quant aux deux autres dont la formule ne diffère que par la position des deux méthyles : l'une, la théobromine est un diurétique reconnu, l'autre est sans action.

Il semble difficile de passer sous silence des phénomènes aussi remarquables. Hâtons-nous de dire qu'ils sont rarement aussi précis et que la physiologie des drogues ou de leurs principes actifs ne nous retiendra que fort peu souvent.

8° *Résumé des caractères d'identification de la drogue.* — Sous la forme d'un court résumé nous donnerons dans la mesure du possible les caractères véritablement saillants de chaque drogue étudiée.

9° *Altération. Conservation. Usages. Mode d'emploi. Préparations pharmaceutiques dans lesquelles entre la drogue.*

10° *Falsifications. Moyens de les déceler.*

En décrivant les caractères de chaque produit important suivant une méthode autant que possible uniforme, les détails d'apparence fastidieux se grouperont dans un ensemble homogène.

L'étude de la Matière médicale apparaît dès lors simplifiée, de compréhension plus aisée, et cela à la réelle satisfaction du Maître et au plus grand bénéfice de tous ses auditeurs.

E. PERROT,

Professeur de Matière médicale.



HISTOIRE DE LA PHARMACIE

Un apothicaire archéologue.

(*Les apothicaires tourangeaux au xv^e siècle*, par F.-E.-M. BOUTINEAU,
(chez Deslys frères, imprimeurs, à Tours.)

J'éprouve une véritable joie à présenter aux lecteurs de ce journal, la curieuse plaquette que vient de publier M. BOUTINEAU.

Cela me permet, en effet, d'acquitter d'abord envers le *Bulletin*, une dette de reconnaissance, puisque c'est à lui que je dois l'aimable satisfaction d'être entré en relations avec notre charmant confrère, — et cela me permet en outre, de parler d'une publication qui, quoique modeste, est à la fois intéressante, curieuse et originale.

Comment le *Bulletin* fut-il notre intermédiaire ? Je vais vous le dire.

C'était au début de la publication, dans cette revue, d'une étude sur les CADET. — M. BOUTINEAU, y ayant trouvé une allusion aux travaux d'architecture accomplis, jadis, dans sa bonne ville de Tours, par un CADET DE LIMAY, sentit son cœur d'archéologue tourangeau tressaillir d'allégresse ! Il m'écrivit pour m'offrir de plus amples détails (*). — J'acceptai avec empressement. Quelque temps après, appelé en Touraine pour des affaires personnelles, je voulus saisir l'occasion de remercier mon aimable correspondant et lui annonçai ma prochaine visite.

Or, nous ne nous connaissions que par l'échange de nos lettres : C'était plutôt insuffisant....

Je sais bien, que, comme l'a si élégamment dit le poète :

Tout potard porte au front l'étoile du martyr !

.... mais pour se reconnaître, il fallait un signe plus visible encore. Nous n'eûmes pas une seconde d'hésitation. Le *Bulletin*, ayant été l'intermédiaire primitif, devait avoir l'honneur d'être le trait d'union final ; c'était logique et sage, et nous décidâmes de nous présenter l'un à l'autre, tenant chacun notre exemplaire à la main.

Tableau charmant : Voici Tours ; le train rentre en gare. Je saute sur le quai, cherche des yeux le journal indicateur, aperçois de loin la fameuse couverture orange, et me précipite à sa rencontre en m'écriant :

(*) Ces détails et quelques autres feront l'objet d'un *addendum* que nous publierons plus tard. — N. D. L. R.

— B. S. P... ?

— B. S. P... ! me répond-on... Serrements de mains, exclamations. La connaissance était faite. Nous avons découvert la télégraphie sans fil !

Ce que fut cette visite, vous l'avez deviné : accueil enthousiaste, table exquise, pêches veloutées, cordialité affectueuse, visite à tous les jolis sites de Tours, — archéologie, pharmacie, poésie, — bref, le plus délicieux après-midi que l'on puisse rêver. Et tout cela, grâce à qui ? — Grâce à la délicieuse hospitalité de mon amphitryon, certes, — hospitalité digne des temps anciens, — mais aussi, grâce au *Bulletin*, cause première de notre heureuse rencontre, source bienfaisante de nos joies d'un moment, — et auquel je rends ici très largement hommage.

..

Ceci fait (et maintenant que vous connaissez l'auteur), parlons de son ouvrage. « *Les apothicaires tourangeaux au xv^e siècle* », tel est le titre.



M. BOUTINEAU, avec beaucoup de mesure, sans se laisser entraîner par l'a côté, qui est l'écueil de toutes les recherches historiques, a su retracer la physiologie de la corporation pharmaceutique de la Touraine, telle qu'elle pouvait être à cette époque lointaine.

La chose était difficile. Les documents manquaient, il fallait coordonner des dates, compiler et rassembler

des notes pour arriver à former un tout élégamment uni.

C'est ce tout élégant qui paraît aujourd'hui.

Parmi les anecdotes intéressantes rapportées par l'auteur, j'en choisis une dont le principal acteur est SIMON MOREAU, apothicaire du « doux » roi Louis XI. C'est à lui que fut confié le soin d'examiner, sur le corps d'un Chien, les effets désastreux de certains poisons.

Ceux-ci furent mêlés à de la fressure de Mouton et à une omelette, et ce, dans des proportions telles, que le Chien (auquel ce repas avait été royalement offert !) ne tarda pas à mourir. — Le lendemain, un dimanche, dit l'auteur, — et le 15 février 1480, si vous voulez la date exacte, — sept barbiers et chirurgiens, parmi lesquels se trouvait notre SIMON MOREAU, furent convoqués pour procéder à l'autopsie et constater les désordres causés par les poisons.

Le procès-verbal de cette réunion savante n'a malheureusement pas été retrouvé, si bien que nous ignorons encore l'étendue des connaissances toxicologiques de nos nobles aïeux ; — mais cette anecdote n'en est pas moins

un trait de plus à ajouter à tant d'autres, — et qui finit de peindre l'état curieux de l'âme de ce roi, auquel GRINGOIRE jetait, dans sa fameuse ballade, cette apostrophe tragique :

Ces Pendus, du diable entendus,
Appellent des Pendus encore !...

L'histoire est faite de ces choses...

— En le feuilletant, vous trouverez dans l'opuscule de M. BOUTINEAU d'autres curiosités. Je vous en veux laisser la surprise.

Vous y trouverez aussi un éloge délicat et mérité, adressé par l'auteur à l'éminent bibliothécaire de l'École supérieure de pharmacie, M. le Dr DORVEAUX, éloge auquel j'ajoute très sincèrement le mien. Vous y trouverez enfin, à titre original, ce fait que je signale à votre attention, à savoir que LOUIS XI, premier roi vraiment législateur — je dirai presque : premier roi faisant de la Loi un usage judicieux, — fut aussi le premier à en violer les arrêts, en faveur de ses protégés, dénommés alors « les privilégiés » !

Hélas ! les privilèges d'antan ressemblent fort aux passe-droits d'aujourd'hui. Décidément, rien n'est changé sous le soleil, — sinon le costume et la... couleur des vices. — L'homme passe, mais l'humanité reste : nous sommes non seulement des descendants irresponsables, mais parfois encore des successeurs inconscients !

Aussi, s'intéresser aux choses du passé, c'est aussi bien vivre la vie d'autrefois que la sienne propre ; et c'est un passe-temps où l'âme peut puiser de rudes et fertiles leçons. Remercions donc ceux qui nous donnent cette occasion de vivre double, surtout quand ils le font avec la bonne grâce et la discrète érudition de notre distingué confrère M. BOUTINEAU.

L.-G. TORAU E.

Un curieux document.

Il y a quelques mois mourait à Saint-Martin (Ile de Ré) un vieux médecin, le Dr KEMMERER, qui, durant sa longue carrière, avait collectionné les choses les plus diverses se rattachant à l'histoire de l'île.

On trouva, parmi les vieux souvenirs entassés chez lui, un papier jaunî, une minute de notaire, dont la lecture ne manquera pas d'être intéressante pour les lecteurs du *Bulletin*.

Voici ce document (copie textuelle).

ENQUÊTE

faite le 28 juin 1770 à Saint-Martin-de-Ré

Par des Maîtres en Chirurgie et Chirurgiens ordinaires.

Aujourd'hui, vingt-huit du mois de Juing MDCCLXX ès une maison prosche du havre du bourg de Saint-Martin, les Soussignés, Maîtres en chirurgie et chirurgiens ordinaires du Roy, nous sommes assemblés pour voir le

corps du nommé ALPHIX, officier dans le bataillon du Languedoc, à qui l'un de nous avait fait ordonnance pour un clystère composé, et qui était passé de vie à trépas sans le recevoir.

A quoi le maistre apothicaire BLANCHARD, contre qui plainte a été portée, nous a dit :

« Qu'il s'était présenté hier, vingt-sept, au domicile d'ALPHIX, étant porteur d'une seringue en bon état, pour réouvrir et defferrer les courants cholédoques et qu'il avait cherché à l'insinuer suivant les règles de l'art (*tuto et Jaconde*), mais inutilement et avec grand empeschement et fascherie ;

« Qu'il avait cependant regardé de plus près (*in fundamento*) et qu'ayant écarté les posters, il avait aperçu, contre tous usages et coustumes, un œil qui le regardait en face, ce qui n'était jamais arrivé depuis vingt-sept ans qu'il praticait; qu'il avait jugé que son honneur était outragé et qu'il s'était retiré de céans.

« D'après cette cognoissance, nous soussignés, Maistre chirurgien, nous avons procédé à l'examen du fundamentum.

« Le Poster étant ouvert, nous avons rencontré un fragment de cristal, qui faisait œil et qui regardait. Jugeant le cas neuf et extraordinaire, mais exempt de maléfice, jonglerie et autre perfidie, nous avons interrogé les gens de service, qui nous ont appris qu'ALPHIX avait accoustumé de mettre son œil dans un verre d'eau et qu'il l'avait avalé, dans son délire.

« C'est pourquoi nous avons jugé que BLANCHARD, Maistre apothicaire, adolé et outragé, avait sagement agi en se retirant pour attendre la visite du chirurgien ordinaire du Roy, et déclarons que les torts et rébellions sont du côté du mort.

« De tout quoi certifions véritable entre les mains de BILAUD, notaire royal, requis à cet effet, au jour, moys et an que dessus et avons signé.

« Signé à la minute : BILAUD, notaire royal ; NIEL, Ch. ord. du Roy ; DELCOUR, MANESCAUT.

« Contrôlé à Saint-Martin, le dix septembre 1770.

« Reçu 14 soldes.

« Signé : (*Illisible*). »

N'est-ce pas qu'il est piquant ce petit morceau littéraire ?

Et cet officier qui portait un œil de verre ! De nos jours, on serait plus sévère sur les capacités physiques.

Mais l'outrage dont fut déclaré victime l'infortuné BLANCHARD et les torts donnés au défunt sont tout ce qu'il y a de plus équitable... et logique.

MAURICE SOENEN,
Pharmacien à La Rochelle.

Le Gérant : A. FRICK.

PHARMACOLOGIE APPLIQUÉE

Sur le mode de dosage des préparations mercurielles employées en injections hypodermiques.

Les préparations mercurielles employées en injections hypodermiques sont ordinairement dosées en raison du poids du composé mercuriel. Ainsi, pour les substances solubles, on se sert de solutions à 1/100; pour les substances insolubles, telle que le calomel par exemple, on a recours à des préparations titrées à 1/20 ou à 1/10. Ce mode de dosage oblige le médecin à effectuer un calcul à chaque injection pour connaître la quantité exacte de mercure injectée. Il suffira en effet de jeter un coup d'œil sur le tableau suivant, pour se rendre compte des différences considérables qui existent entre les diverses préparations mercurielles, au point de vue de leur teneur en mercure. Nous ne mentionnons dans ce tableau que les composés mercuriels les plus usités.

	Poids atom. ou moléc.	Teneur % en Hg.
Mercure, Hg.	200	—
Bichlorure de Hg.	271	73,8
Protochlorure de Hg.	471	84,9
Biodure de Hg.	454	44,0
Protiodure de Hg.	654	61,1
Oxyde jaune de Hg.	216	92,5
Lactate de Hg.	378	52,9
Benzoate de Hg.	442	45,2
Hermophényl.	958	40,24
Salicylate de Hg.	450	44,4
Cyanure de Hg.	252	79,3

S'il est vrai que le mercure est la partie essentielle, fondamentale, dans le traitement de la syphilis, ne serait-il pas plus avantageux dans la pratique de prendre la teneur en mercure comme base de dosage des préparations employées en injections hypodermiques? Ainsi 100 cm³ d'une solution aqueuse de bichlorure Hg, devraient renfermer 1 gr. 35 de bichlorure, pour correspondre à 1 gr. de Hg. Pour obtenir des solutions contenant 0 gr. 01 de Hg par cm³, on emploiera donc les quantités suivantes de composés mercuriels pour 100 cm³ d'eau :

	gr.	1.35	pour 100 cm ³ d'eau.
Bichlorure de Hg.	2,27	—	—
Biodure de Hg.	1,89	—	—
Lactate de Hg.	2,21	—	—
Benzoate de Hg.	2,39	—	—
Hermophényl.	1,26	—	—
Cyanure de Hg.			

Pour les composés insolubles on emploiera, par exemple :

	gr.	pour 100 cm ³ de véhicule.		
Mercure, Hg	10	—	—	—
Protochlorure de Hg.	11,77	—	—	—
Protoiodure de Hg.	16,33	—	—	—
Oxyde de Hg	10,80	—	—	—
Salicylate de Hg	22,50	—	—	—

Il est bien entendu que le médecin, tout en adoptant ce mode de dosage, devra tenir compte en outre de la qualité du composé mercuriel employé, étant donnée l'influence qu'exerce la constitution chimique des corps sur les propriétés physiologiques de leurs éléments.

Si nous proposons ce mode de dosage, c'est uniquement dans un but pratique.

Ce mode de dosage présenterait encore l'avantage de faciliter les études comparatives que le médecin voudrait faire, relativement à l'influence exercée sur les propriétés physiologiques et l'efficacité thérapeutique du Hg, par les groupements fonctionnels de la molécule employée.

D^r ED. DESRESQUELLE.

Les collyres huileux.

Il n'est certainement pas trop tard pour parler encore des collyres huileux qui, vantés dès leur apparition avec un enthousiasme extrême, ont connu aussi de vives critiques. Pour nous, laissant le temps les mettre à leur place, nous les avons essayés sans hésiter et on nous permettra d'apporter ici le résultat de notre pratique à ce sujet. Peut-être ce résultat incitera-t-il quelques nouveaux confrères à essayer le collyre huileux à l'ésérine qui est *indispensable* et mérite le bien qui en a été dit, même s'ils continuent à considérer les autres collyres huileux comme d'un emploi *facultatif* et d'une importance secondaire.

Le collyre à l'ésérine pure à 1 % (PANAS, SCRINI) (1) justifie réellement la plus sérieuse attention et joue dans la pratique de tous les jours un rôle où il ne peut être remplacé par aucun autre. Exécuté avec toutes les précautions convenables (*), ce collyre à l'huile d'arachide ou d'olive a, malgré son

(*) Sans ces précautions, le collyre peut être irritant comme le collyre aqueux. Mais, si l'on a suivi exactement les règles nécessaires à la stérilisation, de façon à l'obtenir sans qu'une chaleur exagérée amène la production de substances irritantes, le collyre huileux bien préparé par un pharmacien qui a voulu se soumettre aux manipulations nécessaires est parfaitement toléré, alors que, mal préparé, il avait été abandonné. Nous avons vu plusieurs fois ces incidents se produire. L'ésérine doit être dissoute dans l'éther (HALLOR) pour éviter son oxydation par la chaleur, puis le mélange à l'huile est chauffé au bain-marie jusqu'à évaporation de l'éther.

La stérilisation de l'huile, après lavage à l'alcool, se fait comme pour l'huile bi-iodurée, en évitant de trop hautes températures.

haut dosage, l'avantage considérable d'être admirablement toléré. Dans une série de cas où la pilocarpine restait impuissante et où l'ésérine en solution aqueuse était très mal supportée et fort douloureuse, il nous a donné des succès inespérés. Je l'ai vu toléré pendant plusieurs mois chez certains malades, en particulier chez un vieillard que je soigne depuis plus de dix ans, et dont un œil glaucomateux, le seul qui lui reste, a été saisi à deux reprises différentes de crises de glaucome aigu, alors qu'il était atteint depuis très longtemps de glaucome chronique simple et maintenu par la pilocarpine à une acuité visuelle *normale*. Sans aucune intervention, profondément redoutée et repoussée par ce vieillard, le collyre huileux à l'ésérine a fait disparaître des crises qui avaient empêché ce malade de se conduire, alors qu'après les crises l'acuité est redevenue normale dès que la tension a baissé. Nous pourrions citer plusieurs autres succès à ajouter à ceux que M. PANAS et d'autres ont publiés et *tous chez des malades réfractaires à l'ésérine employée en solution aqueuse*. L'ésérine ne se transforme pas en rubrésérine dans la solution huileuse, l'asepsie reste complète, le collyre ne rougit jamais et se conserve, semble-t-il, indéfiniment. Si l'ésérine ne peut pas guérir tous les glaucomes, nous pouvons affirmer, nous aussi, que la solution huileuse à 1 % peut faire passer quelquefois des crises aiguës d'une intensité remarquable et que nous l'avons toujours vue tolérée.

Dans les cas moyens, quand la crise est passée, on peut se borner à appliquer l'ésérine au moment du coucher de façon à agir fortement pendant la nuit, et à faire deux instillations diurnes de pilocarpine. Mais nous avons vu souvent trois instillations d'ésérine par jour ne provoquer aucune intolérance.

Partisan convaincu de l'iridectomie sclérale dans le glaucome aigu et subaigu, nous ne faisons un emploi *exclusif* de l'ésérine que lorsque l'opération est refusée ou qu'elle est, pour divers motifs, impraticable. Pour résumer, nous dirons que le collyre huileux à l'ésérine à 1 % (alcaloïde pur) a tous les avantages de l'ésérine sans avoir les inconvénients des solutions aqueuses dont tant de confrères se plaignent encore.

L'asepsie certaine de ces collyres bien préparés et leur conservation prolongée, fait que nous avons fait vérifier par notre ami le Dr WURTZ, agrégé à la Faculté, qui n'a pu obtenir de culture en usant de tous les procédés indiqués en pareille circonstance, avec des collyres dont certains dataient de près de trois années, permet aussi de les employer après les opérations, dans les hernies récentes de l'iris et les traumatismes.

Le collyre huileux à l'atropine à 1 % donne de bons résultats : il a les avantages précieux de sa conservation aseptique et il est également bien toléré : il nous a paru moins prédisposer à la conjonctivite atropinique, mais nous n'avons pas observé avec lui d'effets franchement supérieurs à ceux de la solution aqueuse à même dose. Dans plusieurs cas rebelles, la substitution de la solution huileuse à la solution aqueuse n'a rien donné de plus et il a fallu de nouveaux moyens locaux (Saugues et surtout dionine en instillations et en injections temporales, etc.) et généraux pour obtenir dans des iritis tenaces et douloureuses la détente que l'atropine seule sous toutes ses formes ne pouvait fournir.

Le collyre huileux à la cocaïne ne nous a pas paru non plus devoir sup-

primer le collyre aqueux. Il nous paraît indiqué dans certains cas (brûlures, coupures, érosions cornéennes) où il importe d'avoir une solution onctueuse et aseptique. Ce collyre a avant les opérations divers inconvénients qu'il serait péril de nier (paupières rendues glissantes, émulsion avec l'eau de lavage, avec le sang et les larmes si on en remet au cours d'une intervention, etc.) qui nuisent à son emploi permanent. BIGNON (2), qui, à ce sujet, mérite plus qu'une simple mention, a recommandé les solutions de cocaïne à 2 % dans l'huile de vaseline, *dès les premiers temps de la cocaïne*. Il a fait aussi des injections avec cette solution et appelle l'attention des chirurgiens et des *oculistes* sur cette préparation qui offre l'avantage de contenir l'alcaloïde pur au lieu du sel.

ANDREWS, qui a, semble-t-il, le premier, recommandé en 1885, les collyres huileux à la cocaïne, se borne maintenant (communication personnelle) à l'emploi d'une solution aqueuse aseptique de cocaïne avant les opérations. Quant à nous, pour l'examen ophtalmoscopique, nous utilisons assez fréquemment les solutions aqueuses à la cocaïne pour l'examen périphérique et maculaire. La dilatation est souvent parfaite, et nous n'avons, pour notre part, trouvé aucun avantage sérieux à l'homatropine et à l'euphtalmine qui gardent toujours un effet plutôt trop prolongé et souvent mal interprété. Ni nos élèves, ni nous-même, n'avons été gênés par les desquamations épithéliales sur lesquelles on insiste trop. On les évite à peu près constamment, si le malade veut bien tenir quelques minutes ses yeux fermés et quand on n'en a mis que dans un œil, le clignement entraîné par l'autre œil empêche presque toujours la boursouffure et la chute épithéliale de se produire.

Nous avons essayé d'autres collyres huileux, (tropacocaïne, dionine, sulfate de cuivre, etc.). Mais leur titre de solubilité est tellement faible que leur infériorité sur les solutions aqueuses confine à l'impuissance. Nous utilisons aussi diverses huiles antiseptiques (sublimé, iode, iodoforme).

Les collyres huileux, bien préparés, minutieusement exécutés, surtout pour leur stérilisation délicate, conserveront une place dans la thérapeutique. Si le collyre à l'ésérine reste *incomparablement supérieur aux autres*, ces derniers conservent une indication quand il s'agit d'instiller un collyre aseptique, mais ils ne sont pas aussi absolument indispensables, quoi qu'il soit bon d'en avoir à sa disposition.

Quelque peu salissants, ils ne conviennent ni à tous les malades ni à tous les cas. Aussi en ce qui concerne la pilocarpine, l'atropine et la cocaïne, les ampoules stérilisées à l'autoclave, filtrées ou mieux tyndallisées restent précieuses pour l'ophtalmologiste qui les a toujours sous la main dans sa trousse en cas d'urgence ou pour les opérations courantes. L'ésérine n'est vraiment désormais utilisable qu'en solution huileuse bien faite. C'est dans chaque cas particulier et suivant diverses conditions, qu'on prescrira à domicile le collyre aqueux ou huileux ou qu'on les substituera l'un à l'autre.

Les flacons bouchés à l'émeri et des pipettes compte-gouttes ordinaires à ouverture un peu large, avec ou *sans* caoutchouc, suffisent en évitant soigneusement (dissolution) de laisser pénétrer l'huile au contact du caoutchouc.

Les agitateurs en verre sont inutiles, cassent ou laissent tomber la goutte. Pas donc n'est besoin d'employer les flacons spéciaux usités d'ailleurs depuis

si longtemps en chimie, en histologie et pour d'autres usages. Nous employons aussi dans notre clinique des flacons de notre modèle publié il y a déjà quelques années (3), mais légèrement modifié, plus petit, à bec plus large et ne nécessitant pas de caoutchouc. L'entonnoir peut être fermé d'un fragment d'ouate.

Les collyres huileux restent donc dans quelques cas une ressource excellente, et sous la forme de collyres huileux à l'ésérine, il s'agit d'un remède réellement nouveau et qui a supprimé le principal ennui de l'ésérine (rubrésérine, douleurs) que rien ne peut remplacer dans certains cas.

Quant à l'idée d'employer des collyres huileux, elle n'est pas due comme on l'a dit inexactement à l'initiative anglaise ou américaine. Nous ne parlons même pas des tentatives anciennes, des cas même où les huiles « ennemies des yeux » (FABRICE D'ACQUAPENDENTE) étaient défendues (traumatismes des paupières), comme pouvant exciter une inflammation, de l'emploi si fréquent à certaines époques de l'huile de noix, de l'huile de foie de morue, de l'huile térébenthinée, iodée, contre les taies de la cornée, de l'huile de cade et d'un certain nombre de préparations à excipient huileux dans les maladies des yeux. Mais il nous semble juste de signaler que c'est à DEVAL (auteur connu d'une *Chirurgie oculaire* encore estimée et d'un gros *Traité des maladies des yeux* qui révèle en plus d'un endroit un praticien compétent et original) qu'en fait de collyre huileux, on doit le mot et la chose.

Dans un travail (4) datant de 1850 et dans son *Traité des maladies des yeux* (5), il insiste sur l'utilité du collyre huileux au sous-acétate de plomb. Il remarque que l'huile d'olive lui « permet d'employer de plus fortes doses que l'eau, et que le collyre n'occasionne aucune cuisson, aucune sensation désagréable; son application est exempte de douleurs » et il ne l'a « presque jamais vue susciter d'exaspération phlegmasique ». DEVAL et d'autres, qu'il cite, avaient donc reconnu une partie des avantages des collyres huileux : mais la voie qu'il commençait à suivre ne pouvait être continuée avec fruit que longtemps après, lorsqu'on a pu voir que l'atropine (LLOYD OWEN, GREEN), puis la cocaïne (ANDREWS, BIGNON) se dissolvaient dans les huiles, que ces huiles, surtout lavées et stérilisées, étaient bien tolérées et se conservaient dans un état d'asepsie remarquable (PANAS, SCRINI), vu les difficultés relatives de la végétation parasitaire dans l'huile et qu'enfin un collyre huileux à l'ésérine à haute dose (PANAS, SCRINI) restait chimiquement pur, aseptique et toléré alors que la solution aqueuse était privée de tous ces avantages si importants. DEVAL ne pouvait naturellement pas progresser sur ces divers points, puisque la plupart des remèdes en question n'existaient pas de son temps, pas plus que des idées justes sur la stérilisation.

Dr ALBERT TERSON,

Vice-président de la Société d'ophtalmologie.

Indications bibliographiques.

(1) SCRINI, Des collyres huileux, *Th.* de Paris, 1898. Chez Steinheil. — (2) BIGNON, *Bull. gén. de thérap.*, 1887. — (3) A. TERSON, *Technique ophtalmologique (antiseptisme, anesthésie et arsenal de chirurgie oculaire)*. Paris, J.-B. Baillière, 1898. —

(4) DEVAL, Du traitement de quelques affections oculaires par le *collyre huileux au sous-acétate de plomb*. *Abeille médicale*, janvier 1850. — (5) DEVAL, *Traité théorique et pratique des maladies des yeux*, 149, in-8°, Paris, 1862.

A. T.

NOTES DE TECHNIQUE HISTOLOGIQUE

Troisième article()*.

V. — LA COLORATION

Les coupes de l'objet inclus étant collées sur la lame de verre et sèches, on procède à leur coloration. Dans ce but il faut éloigner la paraffine par un de ses solvants, xylol ou toluol, puis éliminer à son tour le solvant au moyen de l'alcool absolu; ceci fait on descend la série des alcools jusqu'à l'alcool à 70°. Si on se sert de teintures alcooliques on peut procéder directement à la coloration des coupes; l'emploi de solutés aqueux ou glycinés exige le transport de la lame dans l'eau après son passage à l'alcool à 70°. La solution tinctoriale conservée dans des flacons compte-gouttes réservés à cet usage est versée en petite quantité sur la lame; cette solution doit être rigoureusement *limpide*, son contact avec la lame est prolongé un temps variable, l'excès de teinture est repris par l'eau ou l'alcool, la différenciation des éléments étant surveillée par le microscope. Pour une étude d'ordre général, le critère d'une bonne préparation est fourni par la différenciation du noyau de la cellule et de ses composants; c'est donc tout d'abord ce dernier qu'il s'agit de mettre en évidence. Deux méthodes sont applicables à cette recherche. Ou bien on soumet le tissu à l'action lente d'un colorant exclusivement nucléaire; exemple : le carmin ammoniacal, la coloration *progressive* du noyau étant suivie sous le microscope et la teinture supprimée au moment précis où le noyau est bien défini. Ou bien on fait agir une teinture sans spécificité colorante exclusive. La coupe est alors surcolorée, puis décolorée par l'alcool, la créosote, l'acide picrique, voire même par une solution colorante de fond; par exemple : si nous soumettons un tissu à l'action du magenta, après quelques minutes la coupe tout entière se trouve colorée en rouge vif; pour différencier le noyau, on peut soit laver à l'alcool, soit décolorer par le vert lumière; après l'action de ce dernier réactif, tout le magenta qui colorait le cytoplasma aura disparu, entraîné par le vert lumière; seul l'élément plasmatique du noyau qui possède pour le magenta de fortes affinités restera teint en rouge, le cytoplasma étant coloré par le vert lumière; c'est là la méthode *régressive*; le noyau était devenu apparent, on fait agir sur la coupe un colorant plasmique, on *déshydrate* par des lavages successifs et rapides aux

(*) *Bull. Sc. pharm.*, 1902, VI, 164-169, 239-247.

alcools à 70°, 90°, 100°, on éclaircit enfin par le xylol ou le toluol et on monte dans le *baume de Canada*; la coupe est prête pour l'examen. La technique que je viens d'exposer est celle de la *coloration sur lame*; pour certaines recherches embryologiques il y a grand avantage à *colorer en masse*; à cet effet, on lave au sortir du fixateur, puis la *pièce* est plongée dans la solution colorante (carmin ammoniacal), elle y reste un temps suffisant et alors seulement on procède à l'inclusion; on débite au microtome en coupes séries.

Considérations générales sur la coloration. — Les premières matières colorantes employées furent empruntées aux règnes animal et végétal : carmin, hématoxyline, orcanette, orcéine, etc.; concurremment à ces produits, c'est aux couleurs dérivées de la houille que l'histologie a surtout recours aujourd'hui. La différenciation des éléments anatomiques au moyen des couleurs constitue l'*analyse chromatique*. Sur les modes d'action des couleurs d'aniline vis-à-vis des différents albuminoïdes cellulaires, les auteurs sont loin de s'entendre et deux théories sont actuellement en présence. Les partisans de la *théorie chimique* soutiennent que la fixation de la couleur par une partie déterminée de la cellule est au moins partiellement la caractéristique d'une véritable combinaison chimique de la substance albuminoïde avec le réactif colorant; les partisans de la *théorie physique* nient toute action chimique, ils soutiennent que la fixation de la couleur sur les corps albuminoïdes est une simple résultante de phénomènes physiques accidentels différents suivant le fixateur employé, la forme du précipité obtenu grâce à ce fixateur, la température d'inclusion, le solvant du colorant, la vitesse de diffusion des couleurs pour un même solvant ou d'un même principe tinctorial pour des solvants divers (eau, alcool, glycérine, eau glycinée), la fixation de la couleur se ramenant à des causes mécaniques, parmi lesquelles les phénomènes d'*adhésion superficielle* (Oberflächen-attraction), d'*imbibition* et de *diffusion* prennent place au premier rang. Ce serait m'éloigner du cadre didactique que je me suis tracé que discuter dans ces notes les arguments invoqués par les uns et les autres, je me réserve de le faire par ailleurs. Quelles que soient les causes qui interviennent dans la coloration des éléments cytologiques, il est d'ordre expérimental de constater que certaines couleurs se fixent plus volontiers sur le noyau, d'autres sur le cytoplasma; on dit que les premières sont électives pour les éléments nucléaires, les secondes sont électives pour le protoplasma. Si ces données paraissent suffisantes pour les recherches d'anatomie microscopique, elles sont beaucoup trop restreintes pour les études de cytologie pure; ici, en effet, il ne s'agit pas seulement de déterminer les rapports d'éléments anatomiques entre eux et avec d'autres éléments, mais de savoir comment se comporte, comment évolue telle ou telle partie déterminée du noyau ou du cytoplasma dans une manifestation vitale normale ou pathologique et c'est alors que l'analyse chromatique intervient. Les premières recherches qui aboutirent à la création de l'analyse chromatique sont dues à EHRLICH; l'illustre professeur de Francfort avait remarqué qu'en faisant agir, sur les granulations leucocytaires, différentes matières colorantes, une espèce granulaire donnée était définie par une classe de matières colorantes à l'exclusion de toutes les autres; suivant les affinités des différentes granulations observées, EHRLICH les divise en :

1°. — Granulations α , *éosinophiles* ou *oxyphiles*, retiennent les colorants acides;

2°. — Granulations γ , *basophiles*, retiennent les colorants basiques;

3°. — Granulations ε , *neutrophiles*, ne se colorent ni avec les colorants acides, ni avec les colorants basiques, mais avec un composé neutre obtenu par le mélange d'une solution acide et d'une solution basique.

On a depuis découvert une quatrième classe de granulations, les granulations *amphophiles*, qui retiennent à la fois les couleurs acides et les couleurs basiques.

De cette remarque que les colorants acides se fixent en général sur le cytoplasma, les colorants basiques sur le noyau, les colorants neutres sur des enclaves cytoplasmiques particulières, on en conclut que :

Les colorants acides sont *cytoplasmiques*.

Les colorants basiques sont *nucléaires*. Cette division n'a rien d'absolu et la pratique a multiplié les exceptions à la règle; ces exceptions reconnaissent au moins deux causes : la première est due à ce fait qu'ENRICH appliqua ses recherches à du matériel fixé par la chaleur sans le concours d'aucun fixateur chimique; la seconde est concomitante de la méthode (progressive ou régressive) de coloration employée. Quoi qu'il en soit, nous appellerons *acidophile* toute granulation nucléaire ou cytoplasmique retenant les principes acides (éosine, méthyléosine, pyrosine, nigrosine, tropéoline, acide picrique, induline, aurantia, bordeaux, ponceau, orange G...), et *basophile* toute différenciation nucléaire ou cytoplasmique retenant les colorants basiques (bleu de méthylène, violet de gentiane, violet dahlia, vert de méthyle, vert d'iode, bleu victoria, krystall violet RR, carmin ammoniacal...); les termes *acide* et *basique* ne correspondent pas en ce cas particulier à des propriétés comparables à celles des acides ou des bases de la chimie minérale, mais veulent dire que la matière colorante possède soit un *auxochrome acide* OH, soit un *auxochrome basique*,



Principe des colorations combinées. — Il repose sur les considérations précédentes; si sur un élément cellulaire on fait agir simultanément un

(*) Dans toute autre matière chimique colorante, on doit distinguer deux parties, le *chromophore* et le *chromogène* ou *auxochrome*, c'est à la présence de ce dernier radical que le principe chimique doit ses propriétés tinctoriales; ainsi dans les couleurs dérivées du triphénylméthane $\text{OH}-\text{C} \equiv \text{C}^6\text{H}^2$,², le carbinol correspondant $\text{OH}(\text{C}^6\text{H}^2)$,³ est le chromophore; si on remplace un H par le reste amidogène AzH^2 , on obtiendra l'aminotriphénylméthane $\text{CH}(\text{C}^6\text{H}^2)^2\text{C}^6\text{H}^2\text{NH}^2$, dans lequel NH^2 est le *chromogène*. Pour qu'un dérivé du triphénylméthane soit colorant, il est nécessaire qu'il contienne au moins deux restes amidogènes dans sa molécule, les dérivés de ce corps sont des colorants cytologiques *basiques*; dans l'éosine couleur cytologique *acide*, c'est l'oxydrite phénolique OH qui constitue l'*auxochrome*. Dans les phénomènes de teinture ordinaire où la substance colorante ne subit pas de variation de teinte, on admet qu'au contact de la substance albuminoïde, la matière

mélange de plusieurs matières colorantes, acides et basiques, certaines granulations retiennent les colorants acides, les autres les colorants basiques, c'est un moyen précieux de cyto-technologie moderne.

Métachromasie. — Les phénomènes métachromatiques semblent être un des derniers retranchements des partisans de la théorie chimique; si les colorants et l'albuminoïde nucléaire du cytoplasmique entrent en combinaison, logiquement on peut s'attendre, on doit s'attendre à voir la matière colorante subir un changement de teinte, indice de la combinaison effectuée; par exemple : faisons agir le *bleu de l'ana* ou bleu polychrome sur certaines cellules à zymogène, nous constaterons que les granulations chromatiques, la membrane, se colorent en bleu violet, le nucléole et les granulations de zymogène en vert (LAUNOY), le même principe colorant définit les *mastzellen* en violet; autre exemple : le *vert d'iode* qui, on le sait, ne contient pas ce métalloïde dans sa molécule, colore la *substance amyloïde* en rouge violet; le *violet de méthyle* donne une teinte *rouge* à la même substance; on dit que les grains de zymogène, les *mastzellen*, la substance amyloïde possèdent une *métachromasie* spécifique pour le bleu polychrome, le vert d'iode, le violet de méthyle. Mais ici encore ces faits particuliers paraissent être de fausses manifestations chimiques dont sont responsables les phénomènes d'interférence ou d'absorption lumineuse ou encore des produits commerciaux mal purifiés; CAPPARELLI prétend que la matière amyloïde aurait la propriété d'arrêter les rayons violets tout en laissant passer les rayons rouges; d'autre part, le *bleu de l'ana* est un mélange de bleu de méthylène et d'un autre principe, le *rouge de bleu de méthylène* (Roth aus Methylenblau); le *vert d'iode* est souvent mélangé à du violet de méthyle; sans doute peut-on attribuer à ces colorants secondaires les phénomènes métachromatiques observés après l'emploi des principes chimiques dont j'ai parlé; cette hypothèse se vérifie pour le vert d'iode; en effet, comme l'a récemment expérimenté A. PÉRIER (communication orale), le vert d'iode pur de violet de méthyle ne donne pas la réaction de l'amyloïde; la métachromasie paraît donc se résoudre à une simple fixation élective; autant dire qu'elle peut être un excellent moyen de diagnostic, mais doit être abandonnée comme argument théorique.

Mordantage. — Si les matières albuminoïdes possèdent la remarquable propriété de fixer directement un grand nombre de matières colorantes, il est quelquefois utile de faire précéder l'emploi de la couleur par celui d'un *mordant*. Les mordants sont des agents chimiques que l'on fixe sur la coupe à laquelle ils communiquent une électivité exagérée pour des substances électives elles-mêmes; en lui permettant de retenir la matière colorante, ils modifient quelquefois aussi l'aspect de cette dernière. En technique histologique le mordantage n'est pas encore très employé, et le nombre des mordants par celà même est très réduit. Il est de toute évidence que les mordants doivent toujours être des sels ou substances solubles : ce sont des sels d'aluminium,

colorante se dissocie, l'auxochrome et le chromophore se séparent, l'auxochrome se combine avec le radical acide ou basique supposé contenu dans la substance albuminoïde et contracte avec lui des combinaisons analogues aux sels doubles.

de chrome, de fer, d'antimoine, de manganèse; pour les dérivés organiques, le tannin, l'huile d'aniline seuls sont d'un usage courant; parmi les métalloïdes l'iode est uniquement employé. Je rappelle ici qu'à propos des fixateurs, j'ai dit qu'eux-mêmes constituaient des mordants.

Je n'entrerai pas dans l'étude technique spéciale à chacun des mordants proposés, je me résume aux principaux, qui sont les aluns, le tannin, l'aniline, le permanganate de potasse.

1°. — *Emploi des Aluns.* — On peut indifféremment se servir des aluns de potasse, d'ammoniaque ou de chrome; les aluns ont des affinités très marquées pour les substances nucléaires, on se sert de solutions dont la substance varie de 0,5 à 2 % (pour l'alun de fer, voir : *méthode d'Heidenhain*).

2°. — *Emploi de l'Acétate de Cuivre.* — Voir méthode de Weigert.

3°. — *Tannin.* — Le tannin est employé comme mordant pour les couleurs d'aniline avec lesquelles il forme des laques insolubles; on peut simplement traiter la préparation pendant quelques minutes par une solution de 5 à 20 %, laver rapidement et faire agir la couleur. Depuis peu de temps, les histologistes se sont emparés d'un procédé usité dans l'industrie pour les teintures de tissus de coton, procédé dans lequel on effectue avant la teinture une véritable fixation de tannin sur le corps à colorer. On a recours à des solutions de sels d'antimoine, qui forment avec le tannin des combinaisons insolubles. Le sel d'antimoine couramment employé est l'émétique d'antimoine; pour effectuer un mordantage au tannin + tartre stibié, on procède comme suit : sur des préparations fixées au Flemming, on fait agir pendant vingt-quatre heures à la température ordinaire une solution de

Tannin	20
Eau	80

on lave à l'eau et on plonge la lame dans :

Tartre stibié	1
Eau	100

on laisse en contact pendant trois heures, on colore avec la safranine, fuchsine, violet de gentiane, violet de méthyle, etc.

4°. — *Permanganate de Potasse.* — Ce corps a été proposé par M. le Prof. HENNEGUY; on s'en sert avec du matériel fixé au Flemming fort, au $HgCl^2$, au Perenyi ou à l'alcool fort. La solution employée est de 1 % comme concentration, on laisse agir pendant cinq minutes, on lave à l'eau, on colore avec la safranine, la rubine, le violet de gentiane.

5°. — *Iode.* — S'emploie avec tous les fixateurs possibles; il rend des services dans les colorations par le vert de méthyle, la méthode de Biondi, le triacide d'Ehrlich. On peut employer la *teinture d'iode* ordinaire qui agira pendant trois ou quatre minutes; on peut encore employer la solution de Gram des bactériologistes :

Iode	1
KI	2
Eau	300

pendant quelques minutes; je me suis bien trouvé de la solution suivante, sur des objets fixés au HgCl_2 , colorés au triacide d'Ehrlich ou par un mélange de vert d'iode et Magenta.

Eau iodée à saturation.	100
Acide acétique cristallisé.	X gouttes.

6°. — *Huile d'Aniline*. — Employée sous forme d'eau saturée d'huile d'aniline, se laisse en contact pendant dix, vingt, trente minutes; on colore avec safranine, magenta, violet de gentiane, jaune fuchsine. Il est encore préférable d'employer des solutions de ces matières colorantes dans l'eau aniliné saturée: le mordantage et la coloration sont simultanés; on lave dans l'eau aniliné et on passe aux alcools.

A. — TECHNIQUE DE LA COLORATION PAR LES COULEURS VÉGÉTALES.

Carmin. — Colorant nucléaire; certaines inclusions cytoplasmiques absorbent aussi le carmin. Ce corps est un réactif de la pyrénine; il doit ses propriétés tinctoriales à l'acide carminique, corps solide de couleur rouge, soluble dans l'eau et l'alcool, c'est un glucoside de formule probable $\text{C}^{22}\text{H}^{30}\text{O}^{12}$. Le carmin est soluble dans l'eau ammoniacale, on s'en servira surtout pour la coloration *in toto* ou en masse, sous forme de carmin aluné-acétique d'Henneguy ou du picro-carmin de Ranvier.

Carmin aluné-acétique d'Henneguy. — Il se prépare en faisant bouillir du carmin dans une solution saturée d'alun de potasse; après refroidissement on additionne de 10 % d'acide acétique cristallisable, on laisse reposer plusieurs jours, on filtre. Pour la coloration, les pièces sont plongées dans l'eau distillée, on ajoute Q. S de la solution de carmin jusqu'à obtenir une solution de couleur rouge foncé, on laisse dans la teinture vingt-quatre à quarante-huit heures selon la nature des pièces et leur volume, on lave pendant une heure ou deux, et on procède à l'inclusion.

Picro-carmin de Ranvier. — Dans une solution d'acide picrique aqueuse saturée, on verse du carmin dissous dans l' NH_3 jusqu'à saturation; on l'expose à une température modérée jusqu'à réduction aux $\frac{4}{5}$ du volume primitif; après refroidissement on filtre; le filtrat évaporé donne le picro-carmin sous forme d'une poudre couleur d'ocre rouge; cette poudre doit être entièrement soluble dans l'eau distillée: on l'emploie sous forme de solution à 1%. Dans la préparation obtenue par ce réactif les noyaux sont rouges, le cytoplasma orange.

Hématoxyline. — Colorant nucléaire, différencie aussi certaines formations basophiles extra-nucléaires (vénogène, ergastoplasma, nebenkern); il contient comme principe colorant l'hématéine $\text{C}^{18}\text{H}^{16}\text{O}^6$; au contact de l' H^2 à l'air, l'hématoxyline donne l'hématéino-ammoniaque $\text{C}^{18}\text{H}^{11}(\text{NH}^3)\text{O}^6$; l'hématoxyline a été longtemps employée sous forme de solution dans l'alun d' H^2 à 10 % additionnée après exposition à l'air de glycérine et de méthanol (*Hématoxyline de Delafield*), il est préférable de substituer à cette solution l'hématun de Mayer.

Hémalun de Mayer. — On fait dissoudre à chaud 1 gr. d'hématéine ou d'hématéine-ammoniaque dans 50 cm³ d'alcool à 90°, on ajoute cette solution à 1000 cm³ d'une solution d'alun de potasse à 5 ‰ dans l'eau distillée, on filtre; l'hémalun acide est obtenu par addition de 2 cm³ d'acide acétique cristallisé à la solution précédente.

Ces teintures peuvent servir à la coloration en masse; employées sur lame on opère comme suit: La lame est recouverte d'hémalun, on laisse en contact pendant un temps variable, on plonge dans l'eau distillée ou dans une solution d'alun à 0,5 ‰; les noyaux qui avaient pris une coloration marron clair, deviennent bleus; on prolonge le lavage pendant une demi-heure et plus: sous l'influence des lavages à l'eau distillée, la différenciation des éléments se précise.

Méthode à l'Hématoxyline d'Heidenhain. Méthode de la laque ferrique. — Cette méthode s'applique uniquement aux colorations sur lames. Les coupes sont mordancées pendant une demi-heure dans une solution d'alun de fer et d'ammoniaque:

Alun de fer et d'Azi ¹	1,2 ou 3 gr.
Eau distillée.	100 c.c.

on lave rapidement à l'eau et on inonde la coupe avec:

Hématoxyline de Heidenhain.	0,5
Eau.	100 c.c.

la teinture est laissée jusqu'à ce que les coupes aient pris une teinte uniforme d'encre de Chine; on décolore alors dans la solution d'alun de fer, on suit la différenciation sous le microscope: les noyaux, les corps extra-nucléaires, les centrosomes, sont devenus visibles: la coloration de ces éléments *sidérophiles* varie du bleu clair au noir intense; on monte dans le baume de Canada. Cette méthode est l'une des plus importantes de la technique cytologique contemporaine; on l'emploie après la fixation au HgCl², au Bouin, au Dubosq, au Tellyenyeski.

Méthode à l'Hématoxyline de Weigert. Méthode de la laque cuprique. — Cette technique peut servir avec du matériel fixé au Bouin, bichromate, HgCl², plus spécialement elle sera appliquée avec des fixations au *liquide de Tellyenyeski*:

Bichromate de potasse à 2,5	100 c.c.
Acide acétique cristallisable	5 —

les coupes sont mordancées par une solution d'*acétate de cuivre* à 1 ‰ pendant une demi-heure; on colore par l'hématoxyline d'Heidenhain, et on différencie dans la solution suivante:

Borate de soude	2 gr.
Ferricyanure de K.	2,5
Eau distillée.	200 c.c.

cette méthode sera appliquée à l'étude des inclusions cytoplasmiques.

Il arrive souvent que les coupes colorées au carmin ou à l'hématoxyline se

trouvent surcolorées, on les décolore par un rapide traitement à l'alcool chlorhydrique :

Alcool à 70°	1000 c.c.
HCl pur	XXXIII gouttes.

des lames traitées par les Hématoxylines sont remises à l'eau distillée, la coloration qui était devenue rouge par l'alcool chlorhydrique, redevient bleue au contact de l'eau.

Orcéine. — $C^{10}H^8N^2O^7$, isolée des lichens *Rocella tinctoria* et *pisiformis*. C'est un colorant spécifique des fibres élastiques, on l'emploie de la façon suivante; on laisse vingt-quatre heures sur les coupes la solution suivante :

Eau	20 c.c.
Orcéine pour fibres élastiques	0,50
Alcool à 95°	45 c.c.
AzO'H pur	XX gouttes.

s'il y a surcoloration, différencier sous l'alcool chlorhydrique.

B. — TECHNIQUE DE LA COLORATION PAR LES COULEURS D'ANILINE.

1° COLORANTS NUCLÉAIRES.

A. — Dérivés azoïques.

Brun de Bismarck (Phénylamine-azo-phénylènediamine). — Ce corps renferme 3 AzH⁺. Colorant basique, il s'emploie sous forme de solution aqueuse à saturation, on différencie par l'alcool, c'est un colorant stable.

Orange II (Benzène-sulfonate de sodium-azo-naphtol B). — S'emploie en solution aqueuse; il résiste peu à l'alcool, on doit procéder à une déshydratation rapide.

B. — Dérivés du triphénylméthane.

Fuchsine. — Si dans le carbinol $OH-C \equiv (C^6H^5)^3$ on remplace un H de chaque groupement phényle par un reste amidogène, on obtient la pararosaniline. La fuchsine répond à la formule d'un homologue de l'éther chlorhydrique du triaminotriphénylméthane; elle est employée sous forme de solution aqueuse concentrée dans l'eau anilinée saturée. On peut encore user de la *fuchsine carbolique* de Ziehl :

Fuchsine	1 gr.
C^6H^5OH	3 gr.
Alcool	10
Eau distillée	100

On mieux du **Magenta** (Rubine²S) qui est le sel de sodium du dérivé trisul-

foné de la fuchsine; on en fera une solution dans l'eau anilinée ou dans l'eau phéniquée à 5 %.

Eau phéniquée, à 5 %.	100 cm ³
Magenta, Q. S. pour saturer.	

On différencie par l'alcool, la créosote, ou la solution de gafacol à 10 % dans l'alcool.

Gafacol cristallisé.	10
Alcool à 90°.	90

Ou du Lichtgrün — employé comme colorant plasmatique, la décoloration est suffisante à l'œil nu quand on ne voit plus se produire à la périphérie des coupes de stries rouges violacées, produites par le déplacement du magenta.

Violet de Gentiane. — Si on méthyle la rosaniline, celle-ci passe du rouge au violet; le violet pentaméthylé est employé sous forme de *Liquide d'Ehrlich*:

Violet de gentiane	4
Alcool	15
Aniline	3
Eau.	80

ou de solution saturée dans l'eau anilinée. Cette couleur colore les nucléoles des noyaux au repos, les images cinétiques s'y teignent de façon intense. — On peut après la coloration, ou avant et après, mordancer par le Gram. On emploiera comme colorant de fond le Lichtgrün ou l'Orange G.

Violet de Paris. — Ou violet hexaméthylé, s'emploie en solutions diluées, par coloration progressive en douze à vingt-quatre heures dans une solution à 1 % dans l'eau anilinée saturée. Dans les colorations progressives, pour immerger les lames dans les solutions colorantes, il est commode de se servir des *tubes de Borrel* ou de ceux proposés récemment par *Jolly*. — Si sur le violet de méthyle, on fait agir l'iodure, le bromure, le chlorure, ou l'azotate de méthyle, on obtient le vert de Paris ou

Vert de méthyle. — C'est le réactif par excellence de la chromatine; en histologie on se sert du sel double de $ZnCl^2$ et de vert de méthyle. Les préparations obtenues avec ce réactif ne sont pas permanentes: on les rendra moins fugaces en mordançant par l'eau iodée acétique pendant une heure; — on colore par une solution alcoolique acétique:

Alcool	100
Vert de méthyle à saturation.	
Acide acétique.	0,5 à 1 %

la déshydratation est effectuée à l'aide d'alcool additionné d'acide acétique à raison de XX gouttes pour 100 cm³. De la même façon on emploiera le *vert d'Iode*; ce réactif est pourtant d'un usage moins délicat et donne des colorations plus stables que le vert de méthyle.

(A suivre.)

L. LAUNOY.

TABLES

DU TOME VI

1° Table des Matières | 2° Table des Auteurs
3° Table des Figures

TABLE DES MATIÈRES

A	Pages.
Adréraline	208
Agariciques (Phénéthidines)	135
Alcool (Quelques applications domestiques de l'—) dénaturé, par GUEGUEN	278
Ampoules (Les nécessaires d'—), par DESESQUELLE	238
— (Auto-injectables), par TRIOLLET	289
Amylarine	291
Anesthésine	158
Antisepsie (La pratique de l'— opératoire par les chirurgiens des hôpitaux de Paris), par J. TRIOLLET	18
Apothicaire. (Un — archéologue), par TORAUDE	325
Ascaris lombricoides	154
Aspirine	159
Atoxyle	136
Bactériologie pratique par L. LUTZ	38, 127 294
B	
Benzoate (Le — de mercure), par DESESQUELLE	95
Benzozone	291
Bismuthose	291
Boissons (Les préparations pharmaceutiques et le régime des —), par F. REY	414
Botanique (L'enseignement de la — à Paris en 1761)	146
Bothriocephalus cordatus	206
C	
Cadet (Etude scientifique, critique et anecdotique sur les —), par L. G. TORAUDE	50, 217 248
Cadet (Claude)	59
Cadet (Claude-Antoine)	62
Cadet de Chambrine (Les —)	56
Cadet de Fontenay (Les —)	57
Cadet de Gassicourt (Les —)	83
— (Louis-Claude)	83
— (Charles-Louis)	217
— (Charles-Louis)	248
— (Louis-Hercule)	263
— (Charles-Louis-Félix)	264

	Pages.
— (Charles-Jules-Ernest)	274
— (Clément-Félix-Léon)	276
— (Les règlements de la pharmacie des —)	268
Cadet de Limay (Les —)	55
Cadet de Senneville (Les —)	32
Cadet de Vaux (Les —)	63
Calomel (Incompatibilité du chlorhydrate de cocaïne et du —), par DESESQUELLE	236
Camphidin	16
Camphidon	16
Céphalo-rachidien (Analyse d'un liquide —), par DURIEU	303
Citrate de magnésie effervescent	134
Cocaïne (Incompatibilité du chlorhydrate de — et du chlorure mercurieux), par DESESQUELLE	236
Coccidies dans matières fécales	202
Codéine (Pastilles de —)	134
Collyres (Les — huileux), par TENSON	330
Colorant (Analyse d'un — pour conserver des légumes), par DURIEU	235
Comhretum (Traitement de l'hématurie par le —), par A. MESKARD	100
Conserves (Analyse d'un colorant pour — de légumes), par DURIEU	235
Coton (Formes pharmaceutiques pratiques de —), par HELOUIN	138
Cultures sur milieu solide	38
Crins (Formes pharmaceutiques pratiques des —), par HELOUIN	170
D	
Dicrocoelium lanceatum	207
Dipylidium caninum	206
Document (Un curieux—), par SOENEN	327
Dormiol	17
Drains (Formes pharmaceutiques pratiques des —), par HELOUIN	170
E	
Eau distillée (Titrage colorimétrique de l'— de Laurier-Cerise), par DURIEU	151
Eaux (Analyse chimique des —), 42, 109, 140	161
— (Examen bactériologique des — potables)	186, 212, 297

	Pages.		Pages.
Les eaux potables , par ED. BONJEAN, 42, 109, 140, 161, 186, 212	297	Matière médicale (Leçon inaugurale de la chaire de —), par E. PERROT.	315
Ecole supérieure de Pharmacie (L'— de Paris pendant l'année scolaire 1900-1901).	181	Médicaments (Des dépôts d'ordonnances et de —), par F. REV.	172
Epiosine .	185	— (Conférence internationale pour l'unification de la formule des — héroïques), par E. DE WILDEMAN.	281
Eucaine (Acétate d'— B.).	46	Médicaments nouveaux . 15, 35, 102, 137, 181, 208, 290	135
F		Mercur (Le benzoate de —), par DESEQUELLE.	95
Fasciola hepatica .	207	— (Sur le mode de dosage des préparations de — employées en injections hypodermiques).	329
Fécales (Les parasites de l'intestin et leur recherche dans les matières —), par J. GUIART.	152	Methylarsinate (Sur le — de soude), par A. MOUNEYRAT.	102
Flagellés dans matières fécales.	202	Mouches (Larves de —).	156
Formes pharmaceutiques pratiques de coton et de gaze hydrophiles.	138	O	
— pratiques des crins, drains et soies, par HELOUIN.	170	Ouf (Présence d'un Lombric dans un — de Poule), par J. EURY.	99
Fourmis (Destruction des —).	123	Ordonnances (Des dépôts d'— et de médicaments), par F. REV.	172
G		Oxyurus vermicularis .	151, 204
Gaze (Formes pharmaceutiques pratiques de —), par HELOUIN.	138	P	
Guatannin .	290	Pansement (Le —).	28
H		Papier buvard (Le — employé en chirurgie et pour le pansement des vésicatoires), par DESEQUELLE.	238
Hymenolepis diminuta .	206	Paraffine (De la — utilisée comme agent proténétique).	292
Hymenolepis murina .	206	Parasites (Les — de l'intestin et leur recherche dans les matières fécales), par J. GUIART.	152, 199
Hypnopyrine .	157	Pastilles de codéine.	134
I		Persulfate (Le — de soude dans le traitement de l'anorexie des tuberculeux).	138
Infusoires dans matières fécales.	202	Pharmaceutique (La débacle —), par H. HERAC.	116, 191
Internat (Réformes à introduire dans le concours d'— en pharmacie), par MEILLIÈRE.	300	Pharmaceutiques (Les préparations — et le régime des boissons), par F. REV.	114
L		Pharmacie (Catalogue des thèses de — soutenues en France pendant l'année scolaire 1900-1901).	195
Lactose (Association de la lactose et de la magnésie).	293	Phenethidides .	135
Laurier-Cerise (Titration colorimétrique de l'eau distillée de —), par DURIEU.	151	Pilules (Vernis pour —).	101
Limonade en poudre .	134	— contre le prurit.	134
Lombric (Présence d'un — dans un œuf de Poule), par J. EURY.	99	Pommade pour les lèvres.	101
Lygosinate de quinine.	159	Pus (Sur la détermination de l'origine du — éliminé par les urines), par DURIEU.	14
M		Pyramidon .	35
Magnésie (Citrate de — effervescent).	134	Q	
— (Association de la lactose et de la —).	293	Quinine (Lygosinate de —).	159
		Quinine néthane .	135

	Pages.		Pages.
S		Typhoïde (Le sérodiagnostic de la fièvre —), par P. MERKLEN.	7
Serodiagnostic (Le — de la fièvre typhoïde), par P. MERKLEN.	7	U	
Sérum de Trunczek (L'artériosclérose et le —), par HÉLOUIN.	33	Ulmariène	184
Soies (Formes pharmaceutiques pratiques des —), par HÉLOUIN.	170	Uncinaria duodenalis	155, 205
Sublamine	16	Uréthane (Quinine —)	135
T		Urines (Sur la détermination de l'origine du pus éliminé par les —), par DURIEU	14
X Tabac (Traitement de l'occlusion intestinale par la fumée de —), par DESFOSSÉS	148	V	
Tartrate ferrico-potassique (Sur le soluté de —), par ANFRAY	183	Valéarine	291
Technique (Notes de — histologique), par L. LAUNOY	161, 238, 334	Valyl.	46
Teinture de Warburg. <i>Thés pharmin</i> 195	101	Vernis pour pilules.	101
Thigenol.	136	Z	
Thiocol.	136	Zoologie (Leçon inaugurale de la chaire de —), par COUTIÈRE	307
Tœnia saginata.	206		
Tœnia solium	206		
Trichocephalus trichiurus.	155 204		

TABLE DES AUTEURS

A	Pages.
ANFRAY. — Sur le soluté de tartrate ferrico-potassique.	183

B	Pages.
BONJEAN (Ed.). — Les eaux potables, 42, 109, 140, 161, 186, 212,	297

C	Pages.
COUÏÈRE. — Leçon inaugurale de la chaire de zoologie.	307

D	Pages.
DESEQUELLE (E.). — Le benzoate de mercure.	95
— Le thiocol.	136
— Incompatibilité du chlorhydrate de cocaïne et du calomel.	236
— Les nécessaires d'ampoules.	238
— Le papier buvard employé en chirurgie et pour le pansement des vésicatoires.	238
— Sur le mode de dosage des préparations mercurielles employées en injections hypodermiques.	329
DESROSES (P.). — Traitement de l'occlusion intestinale par la fumée de tabac.	148
DURIEU. — Sur la détermination de l'origine du pus éliminé par les urines.	14
— Titrage colorimétrique de l'eau distillée de Laurier-Cerise.	151
— Analyse d'un colorant pour conserves de légumes.	235
— Analyse d'un liquide céphalo-rachidien.	303

E	Pages.
EURY (J.). — Présence d'un lombric dans un œuf de poule.	99

G	Pages.
GUÉGUEN. — Quelques applications domestiques de l'alcool dénaturé.	278
GUIART (J.). — Les parasites de l'intestin et leur recherche dans les matières fécales.	199

H	Pages.
HELOUIN. — L'artério-sclérose et le sérum de Trunczek.	33
— Formes pharmaceutiques pratiques des crins, des drains et des soies.	170
HUBAC (H.). — La débâcle pharmaceutique.	191

L	Pages.
LAUNOY (L.). — Notes de technique histologique.	164 238, 334
LUTZ (L.). — Bactériologie pratique, 38, 127,	294

M	Pages.
MEILLIÈRE. — Réformes à introduire dans le concours de l'Internat en pharmacie.	300
MERKLEN (P.). — Le séro diagnostic de la fièvre typhoïde.	7
MESNARD (A.). — Le dormiol.	17
— Le pyramidon.	35
— Traitement de l'hématurie par le Combretum.	100
— L'aspirine.	159
MESNARD (A.) et MOUSSET (J.). — L'adrénaline.	208
MOUNEYRAT. — Sur le méthylarsinate de soude.	102
MOUSSET (J.) et MESNARD (A.). — L'adrénaline.	208
MUSSAT (A.). — Nécrologie de	124

P	Pages.
PERROT (E). — Rapports commerciaux des agents diplomatiques et consulaires de France (Possessions hollandaises d'Océanie) — Leçon inaugurale de la chaire de matière médicale POIRIER. — Note pratique	46 315 171
R	
REY (F.). — Les préparations pharmaceutiques et le régime des boissons. — Des dépôts d'ordonnances et de médicaments	114 172
S	
SOENEN. — Un curieux document	327
T	Pages.
TERSON. — Les collyres huileux TORAUDE (L. G.). — Étude scientifique, critique et anecdotique sur les « Cadet » 50, 217 — Un apothicaire archéologue. TRIOLLET (J.). — La pratique de l'antiseptie opératoire par les chirurgiens des hôpitaux de Paris — Ampoules auto-injectables	330 248 325 18 289
W	
WILDEMAN (de). — Conférence internationale pour l'unification de la formule des médicaments héroïques	281

TABLE DES FIGURES

	Pages
1. Action du sérum typhique sur les bacilles d'Eberth (séro-réaction positive)	9
2. Sérum non typhique mélangé avec des bacilles d'Eberth (séro-réaction négative)	9
3. Autoclave Chamberland modifié	128
4. Autoclave à vapeur fluente (mod. Sorel)	128
5. Etuve de Schribaux	129
6. Petite étuve à régulateur Chancel	130
7. Régulateur à mercure de Chancel	131
8. Croquis d'étuve	131
9. Bain-marie à régulateur	132
10. Bain-marie à coaguler	132
11. Panier en fil de fer	133
12. Support pour tubes de culture	133
13. Fiole ronde à isolement	133
14. Appareil pour les lavements de fumée de tabac	149
15. <i>Ascaris lombricoides</i>	154
16. <i>Oxyurus vermicularis</i>	155
17. <i>Trichocephalus trichiurus</i>	155
18. <i>Uncinaria duodenalis</i>	155
19. Larves de Mouches	156
20. Matières fécales (Examen microscopique)	200
21. <i>Amœba coli</i> dans matières fécales	201
22. Protozoaires dans matières fécales	203
23. <i>Strongyloides intestinalis</i> (Anguillule)	205
24. Œufs de parasites de l'intestin et du foie	207
25. Orientation des pièces pour microtome	242
25 bis. Ampoules auto-injectables	289
26. Bouchage de tube pour cultures	295
27. Tranches de Pommes de terre pour cultures	297

Planches.

I. Armoiries des descendants de CLAUDE CADET	60
II. L.-CLAUDE CADET DE GASSICOURT, par HENRIQUEZ	84
III. Reproduction du portrait en émail offert par LOUIS XV à L.-CL. CADET DE GASSICOURT	88
IV. L.-CLAUDE CADET DE GASSICOURT, par FRANCIN	90
V. — — — — —	92
VI. MARIE-THÉRÈSE-FRANÇOISE BOISSELET	218
VII. CHARLES-LOUIS CADET DE GASSICOURT, par FLATTERS	224

	Pages.
VIII. CHARLES-LOUIS CADET DE GASSICOURT, par FREMY.	254
IX. — — — — — par ROY.	256
X. CH.-LOUIS-FÉLIX CADET DE GASSICOURT	264
XI. Etiquettes en usage dans les pharmacies de Ch.-Louis et Ch.-L.-Félix C. DE GASSICOURT	268
XII. CHARLES-JULES-ERNEST CADET DE GASSICOURT	274



